Przegląd Bezpieczeństwa Pracy

WYDAWNICTWO INSTYTUTU SPRAW SPOŁECZNYCH

WARSZAWA, WILCZA 1 • TELEFON REDAKCJI 960-42 • TELEFON ADMINISTRACJI 707-41

ROK II GRUDZIEŃ — 1937 Nr 12

NIEJEDNOKROTNIE już poruszaliśmy na łamach „Przeglądu" sprawę systemu składek za ubezpieczenie od wypadków przy pracy i chorób zawodowych, jako jednego z najważniejszych środków, który może, przy odpowiednim stosowaniu, doprowadzić do istotnego zainteresowania przemysłu bezpieczeństwem i higieną pracy i do podjęcia planowej akcji zapobiegawczej.

W niedługim czasie dokonana zostanie zmiana taryfy składek za ubezpieczenie w zatrudnieniu, obecne bowiem stawki, obowiązujące od 1.I. 1934 r., tracą swą ważność 31.XII. 1937 r., następne zaś taryfy mają się zmieniać co trzy lata.

Sprawa przeprowadzenia zasadniczej rewizji systemu składek staje się szczególnie aktualna i wywoła niewątpliwie obszerną dyskusję i szerokie zainteresowanie.

Zmiana systemu w kierunku znacznego uelastycznienia składki, tj. jej zmienności w uzależnieniu od stanu bezpieczeństwa pracy w poszczególnych przedsiębiorstwach i wysiłków przez nie dokonanych w celu zmniejszenia liczby wypadków — nie jest w naszych warunkach łatwa do zrealizowania.

Aczkolwiek wszyscy niemal zgadzają się na zasadę dość daleko idącej zmienności składki, to jednak zachodzą poważne różnice zdań na temat metody stosowania powyższej zasady oraz kryteriów oceny stanu bezpieczeństwa w zakładach pracy.

Właściwego rozwiązania tego zagadnienia, zgodnie z istotnymi wymogami życia, nie należy, zdaniem naszym, zbyt daleko odkładać (najwyżej do następnej rewizji taryfy), gdyż niewątpliwie odbija się to ujemnie na rozwoju walki z wypadkami przy pracy. Trudności są duże, ale znowu nie tak wielkie, aby nie można ich było w stosunkowo krótkim czasie przezwyciężyć.

Ponieważ sprawa zawiera w sobie szereg punktów spornych, należałoby je na nowo i objektywnie przedyskutować, między innymi również i na łamach „Przeglądu".

Pragnąc zapoczątkować tego rodzaju dyskusję, umieściliśmy w niniejszym numerze artykuł p. Z. Łomnickiego z Zakładu Ubezpieczeń Społecznych, wykładowcy matematyki ubezpieczeniowej w Szkole Głównej Handlowej; nie wątpimy, że znajdzie on żywy oddźwięk wśród znawców zagadnienia i wywoła wymianę poglądów, co przyczynić się może do wyświetlenia wielu punktów niejasnych i budzących różnice zdań, a dzięki temu przyśpieszyć niezbędne decyzje.

Rola taryfy składek za ubezpieczenie od wypadków w akcji bezpieczeństwa pracy

Z. Łomnicki

Powszechnie uznaną jest rzeczą, że jednym z najpoważniejszych narzędzi walki z wypadkami przy pracy jest racjonalna budowa taryfy składek za ubezpieczenie od wypadków przy pracy i odpowiednie jej stosowanie. Dlatego też wydaje się wskazane krótkie omówienie tych zagadnień na łamach „Przeglądu Bezpieczeństwa Pracy", zwłaszcza że stoimy obecnie przed rewizją obowiązującej do końca b. r. taryfy składek i postulaty akcji bezpieczeństwa pracy będą musiały w nowej taryfie znaleźć jeszcze silniejszy wyraz, niż w taryfie dotychczasowej.

Przede wszystkim należy podkreślić, że już sama koncepcja taryfy, samo zróżnicowanie składki w zależności od ryzyka wypadków danego **rodzaju przedsiębiorstwa** powinno przyczyniać się do rozwoju akcji zapobiegania wypadkom. W dobrze zrozumianym interesie własnym zakłady pracy należące do rodzajów, którym w taryfie składek ze względu na wielkie ryzyko wypadku wyznaczono składkę stosunkowo wysoką, powinny zagadnieniu bezpieczeństwa pracy poświęcać odpowiednio wiele wysiłku. Dążąc wspólnie do obniżenia wypadkowości, przedsiębiorstwa tego rodzaju wiele by zyskały na obniżce składki wypadkowej w przyszłej taryfie.

Tak wyglądałoby to teoretycznie. W rzeczywistości doświadczenia okazały, że składka różnicowana tylko wg. rodzajów przedsiębiorstw nie daje oczekiwanych rezultatów: więzy między przedsiębiorstwami tego samego rodzaju są zazwyczaj zbyt luźne, żeby wzgląd na zbiorowy interes mógł grać poważniejszą rolę. Poważnie pojęta akcja bezpieczeństwa pracy wymaga uruchomienia pewnych środków finansowych oraz podjęcia odpowiedniego wysiłku organizacyjnego. Jasne jest, że zakład pracy, który podjął akcję, mającą na celu podniesienie stanu bezpieczeństwa pracy, pragnie uzyskać dla siebie nagrodę za poniesione wysiłki i nie dzielić korzyści z innymi zakładami pracy tego samego rodzaju, których stan bezpieczeństwa jest w zaniedbaniu.

Aby uczynić zadość tym dążeniom, wprowadza się składkę jeszcze silniej różnicowaną, a mianowicie różną w obrębie zakładów pracy tego samego rodzaju w zależności od stanu bezpieczeństwa pracy **danego przedsiębiorstwa.** Tym lepsza byłaby taryfa, im ściślej zezwalałaby na dostosowanie składki do stanu bezpieczeństwa pracy. Wtedy bowiem przedsiębiorstwa, wykazujące dbałość o bezpieczeństwo pracy, płaciłyby składki znacznie niższe, niż przedsiębiorstwa, które lekceważą sobie sprawę walki z wypadkami przy pracy, a stosowanie taryfy prowadziłoby do rozwoju akcji przeciwwypadkowej poprzez zainteresowanie finansowe przedsiębiorców jej wynikami.

W praktyce sprawa nie przedstawia się tak prosto, jak wynikałoby ze sformułowania owej tak zrozumiałej na pierwszy rzut oka zasady. Mianowicie na trudności natrafia sprecyzowanie, co się rozumie przez **„stan bezpieczeństwa pracy"** danego przedsiębiorstwa i jakich użyć kryteriów dla ustalenia, że stan bezpieczeństwa jednego zakładu pracy jest np. o 20% gorszy, niż drugiego.

Od razu narzuca się myśl, aby przy ocenie takiej użyć tych samych metod statystycznych, które stosuje się przy konstruowaniu samej taryfy składek, określając składki za poszczególne rodzaje przedsiębiorstw. Otóż przy takim ujęciu sprawy istnieje obawa, że zatracona zostałaby sama **treść urządzenia ubezpieczeniowego,** polegającego na pewnej wzajemności w pokrywaniu skutków finansowych, związanych z wypadkami losowymi. Wbrew zasadom ubezpieczenia, które powinny niwelować niepożądane skutki przypadkowości, zakład pracy, który w danym okresie dotknięty był wypadkiem masowym, mógłby być uznany za wielokrotnie niebezpieczniejszy od drugiego, w którym stan bezpieczeństwa pracy był obiektywnie znacznie gorszy i w którym zaszedł wypadek analogiczny lub jeszcze groźniejszy, ale przypadkowo bez ofiar w ludziach (np. wypadek pęknięcia kotła w czasie przerwy obiadowej). Inaczej mówiąc, przy „statystycznym" mierzeniu ryzyka poszczególnych zakładów pracy, należałoby jakoś ustalić, w jakim stopniu dać wyraz **odpowiedzialności pracodawcy** za wypadki zaszłe w jego zakładzie pracy, a w jakim stopniu uwzględnić fakt, że ma się do czynienia z **urządzeniem ubezpieczeniowym,** mającym niwelować wahania losu. Jako próbę w kierunku zwiększenia odpowiedzialności za wypadki, można przytoczyć nawiasowo projekt wprowadzenia opłat (składek dodatkowych) za wypadki zaszłe w danym okresie u poszczególnych pracodawców, projekt z wielu względów bardzo trudny do zrealizowania

Rzecz jasna, że przy „statystycznym" ujmowaniu stanu bezpieczeństwa pracy można stosować owe kryterium tylko do **większych zakładów** pracy, stanowiących odpowiednio wielką masę obserwacyjną. Opierając ustalenie składki dla przedsiębiorstw niedostatecznie wielkich na wynikach statystyki, można łatwo uzależnić składkę od kaprysu losu, a nie od stanu bezpieczeństwa pracy w tym zakładzie pracy.

Jako jeszcze jedną przeszkodę w operowaniu danymi statystycznymi przy ocenie stanu bezpieczeństwa, można przytoczyć ogólnie podnoszoną wadę tej metody: ścisłe dane, dotyczące kosztowności wypadków zaszłych, czy też ich ciężkości można uzyskać dopiero **po upływie pewnego czasu,** gdy skutki owych wypadków ustabilizują się lub przynajmniej wyjaśnią; opieranie zaś oceny na samej częstotliwości wypadków może być bardzo zawodne.

Wynika z tego, że dostosowanie składki do stanu bezpieczeństwa pracy danego przedsiębiorstwa musi być oparte na zasadach innych, niż operowanie danymi statystycznymi, a mianowicie przede wszystkim na stosowaniu kryteriów **o charakterze technicznym.** Tak też ujęto to zagadnienie w taryfie składek, obecnie obowiązującej; uznano przy tym, że dane statystyczne w pewnych wyjątkowych wypadkach też mogą oddać usługi i zezwolić na pewne zorientowanie się w stanie bezpieczeństwa niektórych poważniejszych zakładów pracy.

Nowa trudność, jaka powstaje, polega na tym, że kryteria techniczne, nawet najbardziej precyzyjnie określone, mają charakter kryteriów **jakościowych,** podczas gdy przy ustalaniu wysokości składek powinno się przeprowadzać ocenę **ilościową.** I tak np. wiadomo, że złe oświetlanie i przewietrzanie pomieszczeń fabrycznych świadczy o pogorszonym stanie bezpieczeństwa. Natomiast związana z tym podwyżka składki danemu przedsiębiorstwu jest zagadnieniem uzależnionym w pew-

nym stopniu od subiektywnych zapatrywań osób, w których ręku spoczywa ustalenie składki za ubezpieczenie od wypadków. Jako objaw tego subiektywizmu, można przytoczyć, że w ustawie o ubezpieczeniu społecznym nakreślono granice 25% w górę i w dół od składki przeciętnej, jako granice, w których powinny się wahać składki przedsiębiorstw o stosunkowo gorszym, czy lepszym stanie bezpieczeństwa pracy. Natomiast ze strony przemysłu i kręgu osób prowadzących akcję bezpieczeństwa pracy słyszy się najczęściej zdanie, że granice te powinny być szersze, że te jakościowe kryteria powinny prowadzić do poważniejszych ilościowych różnic w składce. Pewne potwierdzenie tego ostatniego poglądu dają wyniki badań statystycznych; mianowicie niektóre większe zakłady pracy pewnych rodzajów przedsiębiorstw wykazują wypadkowość różniącą się tak znacznie, że ścisłe dostosowanie składki do stanu bezpieczeństwa wymagałoby rozszerzenia tych granic.

Powyżej starano się nakreślić rolę, jaką odgrywa w akcji bezpieczeństwa pracy taryfa składek za ubezpieczenie od wypadków przy pracy, przy czym osobno omówiono wpływ różnicowania składki dla poszczególnych rodzajów przedsiębiorstw, a osobno sprawę dostosowywania składki do ryzyka wypadkowego poszczególnych zakładów pracy. Obraz byłby niekompletny, gdyby nie nakreślić granic, poza którymi wpływ taryfy składek na rozwój akcji bezpieczeństwa pracy uważa się już za znikomy. Podnoszono mianowicie wielokrotnie, że odpowiednia budowa taryfy składek i odpowiednie jej stosowanie może wydatnie wpłynąć na poprawę stanu bezpieczeństwa pracy — w odniesieniu jedynie do większych zakładów pracy, w małych zaś zakładach drobne globalne sumy składek za ubezpieczenie wypadkowe nie stanowią tego rodzaju kwot, o których zmniejszenie opłacałoby się czynić poważniejsze starania lub których podwyżka mogłaby stanowić argument rozpoczęcia akcji bezpieczeństwa. Poza tym w małych zakładach pracy wypadki zachodzą nawet przy dużej częstotliwości wypadków w danej branży dosyć rzadko (wobec małej masy osób narażonych na ryzyko) i nieraz — sam pracodawca i jego personel wierzą, że wypadki w ich zakładzie pracy nie grożą, a gdy wypadek w małym przedsiębiorstwie już zajdzie, to na akcję zapobiegawczą jest za późno. To też w konsekwencji stwierdza się zazwyczaj, że w małych zakładach pracy można wpływać na poprawę stanu bezpieczeństwa pracy raczej przymusem i przy pomocy ostrych przepisów i kar. Wydaje się jednak, że nie jest to jedyna droga: przy rozbudowie więzów, łączących poszczególne przedsiębiorstwa, nawet zupełnie małe, w związki branżowe, czy terytorialne i przy uświadomieniu ich o korzyściach zbiorowych, jakie mogą osiągnąć przez prowadzenie akcji bezpieczeństwa pracy, możnaby i wśród małych przedsiębiorstw, przy pomocy odpowiednio stosowanej taryfy składek, rozwinąć działalność przeciwwypadkową.

Poruszone powyżej zagadnienie stanowi jeden z przedmiotów obrad podsekcji finansowo - taryfowej Komisji Bezpieczeństwa Pracy przy Ministerstwie Opieki Społecznej. Wyniki obrad tej podsekcji wyświetlą zapewne niejeden ważny szczegół tego zagadnienia, a postulaty Komisji w tej sprawie zostaną zapewne uwzględnione przez Ministerstwo Opieki Społecznej i Zakład Ubezpieczeń Społecznych przy konstrukcji nowej taryfy składek. To też do zagadnień tych powrócimy jeszcze przy okazji omówienia metody i wyników prac, związanych ze sporządzeniem nowej taryfy.

Istota zagadnienia bezpieczeństwa i higieny pracy*

W. Adamiecki

Termin „bezpieczeństwo pracy" wywołuje zazwyczaj wyobrażenie zabezpieczonych maszyn i pędni, ludzi ubranych w maski i okulary ochronne, fartuchy, hełmy itp., słowem ogranicza się do pojęcia techniki unikania wypadków przy pracy, uwydatnia środki najbardziej uchwytne, jakie należy stosować w celu zwalczania wypadków.

Z takiego wyobrażenia wynika w konsekwencji pojęcie, że organizacja tzw. służby bezpieczeństwa i higieny pracy polega głównie na wyżej wyszczególnionych technicznych zabiegach. Pojęcie takie jest, moim zdaniem, błędne, albo lepiej — zbyt wąskie.

Statystyka wszystkich krajów wykazuje, że wypadki z powodu maszyn stanowią stosunkowo nieznaczny odsetek ogółu wypadków. Trudno jest ściśle ustalić tę cyfrę, waha się ona bowiem bardzo, zależnie od rodzajów przemysłu oraz od przyjętej metody podziału wypadków na grupy.

Według np. ostatniej statystyki polskiej, zestawionej za lata 1934 i 1935 (Przegląd Bezpieczeństwa Pracy Nr. 11— 1937 r.), w ogólnej liczbie wypadków przeciętny udział tzw. maszynowych wynosił 16,2%, wahając się od 1,5% (budownictwo) do 42,7% (przemysł włókienniczy).

Jak widzimy, osłony przy maszynach, pędniach i silnikach mogą symbolizować zagadnienie bezpieczeństwa pracy w nieznacznym tylko odsetku.

Może zatem lepszym symbolem będzie zabezpieczona drabina, przejście wolne od przeszkód, tor równo ułożony, czy narzędzia utrzymane bez zarzutu? Wszak wypadki zdarzające się z powodu upadku przedmiotów lub osób, zawalenia rusztowań itp., stanowią 70 — 80% wszystkich wypadków. Nie. Dlaczego?

Uczynimy w tym miejscu pewną dygresję. Czy fakt zaopatrzenia się w najlepszy rynsztunek narciarski dowodzi, że jest się dobrym narciarzem? Nie. Dobry narciarz — to ten, co posiada odpowiednie cechy fizyczne i psychiczne oraz właściwą szkołę. Aby dobrze jeździć, musi mieć również dobre buty, dobre narty i odpowiednie ubranie.

Weźmy drugi przykład. Czy za symbol bezpieczeństwa ruchu na drogach publicznych można uznać różne znaki ostrzegawcze w rodzaju „jazda 15 km na godzinę", „ostrożnie, zakręt", „strzeż się pociągu"? Nie. Ale za symbol taki możnaby uznać celowo zorganizowaną zabawę małych dzieci, podczas której regulują ruch dziecinnych pojazdów, pouczają niesfornych małych szoferów. W państwie, w którym prowadzi się tego rodzaju akcję wychowawczą od podstaw, anarchii na drogach publicznych nie będzie.

Do tego, aby we właściwy sposób rozwiązać sprawę bezpieczeństwa i higieny pracy na terenie warsztatu **nie wystarcza tylko techniczne ujęcie zagadnienia;** nie

* Referat wygłoszony na kursie zorganizowanym przez Centralny Związek Średniego i Drobnego Przemysłu dla kierowników służby bezpieczeństwa pracy.

wystarcza pozakładanie osłon wszelkiego rodzaju i właściwych urządzeń zabezpieczających. Zabiegi te, oczywiście, są niezbędne, ale powinny być realizowane na tle racjonalnie ujętej **gospodarki elementem ludzkim w procesie produkcyjnym,** wówczas bowiem dopiero — stają się jednym z żywych środków walki z wypadkami przy pracy.

Jakże należy rozumieć określenie: **racjonalna gospodarka elementem ludzkim?** Doktryny XIX w., pod których wpływami, aczkolwiek już znacznie osłabionymi, żyjemy dotychczas, wytworzyły pojęcie „homo oeconomicus", przeciętnego, sprowadzonego niejako do wspólnego mianownika — człowieka - abstrakcji, który kieruje się w życiu ekonomicznymi zasadami gospodarowania; pojęcie to, niezmiernie pomocne do doktrynalnego wyjaśnienia przebiegu zjawisk ekonomicznych, przeniesione na grunt procesu produkcyjnego ustaliło się: jako pojęcie „siły roboczej" w zastosowaniu do elementu ludzkiego w pracy. „Siły roboczej", podlegającej prawom popytu i podaży, jak każdy inny towar.

Uproszczone tłomaczenie zjawisk ekonomicznych, a w konsekwencji i socjalnych przy pomocy pojęcia „homo oeconomicus" i „siła robocza", nie mogło sprzyjać racjonalnemu gospodarowaniu elementem ludzkim w procesie produkcyjnym. Skoro uznano powszechnie za prawo niewzruszone, niemal równorzędnie traktowane jak prawa przyrody, że „siła robocza" jest takim samym towarem, jak każdy inny, to znaczy, że cena jego dąży do utrzymania się na poziomie najniższych kosztów produkcji — to rzeczą jest jasną, iż jakiekolwiek dobrowolne wydatki, mające na celu podniesienie stanu zdrowotnego fabryk, zapobieganie wypadkom, polepszenie warunków mieszkaniowych robotników, musiało być traktowane za nonsens ekonomiczny.

Rychło jednak miało się okazać, że „nonsens ekonomiczny" nie koniecznie być musi nonsensem z punktu widzenia ogólnych interesów kraju. Oto np. w Prusach, opierających swą potęgę na sile militarnej, okazało się, że „siła robocza" w pojęciu przemysłowym nie nadaje się zupełnie do służby wojskowej. Prawo, utrzymujące cenę siły roboczej na najniższym poziomie kosztów produkcji, wytworzyło tandetę ludzką, z niedorozwojem płuc, źle funkcjonującymi sercami, z zanikiem mięśni. Uderzono na alarm, dano pierwsze sygnały do wprowadzenia przymusu ochrony zdrowia pracowników, ochrony zdrowia dzieci i młodocianych oraz kobiet.

W Anglii jeszcze wcześniej zauważono opłakane skutki tandetnej produkcji ludzi, coprawda nie pod wpływem alarmów sfer wojskowych, ale tych, którzy rozumieli, że byt społeczny i gospodarczy potęgi brytyjskiej może być zagrożony, jeśli rzesza robotnicza, stanowiąca tak znaczny odsetek ogółu ludności zostanie zniszczona fizycznie i moralnie.

Utworzono wówczas inspekcję pracy i od tego czasu rozwijać się zaczęło w szybkim tempie tzw. ustawodawstwo społeczne. W miarę rozwoju oświaty powszechnej i związanej z tym demokratyzacji społeczeństwa oraz stopniowego podnoszenia się poziomu kulturalnego szerokich mas — coraz większym nonsensem stawało się dawniejsze pojęcie siły roboczej jako bezosobowego towaru. Coraz bardziej utrwala się przekonanie, że przy warsztatach pracy stoją ludzie, będący nie tylko cząstką danego procesu produkcyjnego, ale również obywatelami kraju, odpowiedzialnymi za jego losy przez prawo powszechnego głosowania, ludzi, od których stopnia patriotyzmu, kultury, zdrowia, charakteru — zależy w dużej mierze prężność, siła i zdolność rozwojowa kraju.

Ewolucja pojęć, wynikła z rozwoju ekonomicznego i kulturalnego społeczeństw, nie mogła nie wysunąć zagadnienia gospodarki elementem ludzkim w procesie produkcyjnym na pierwszy plan zagadnień socjalnych. Tak jest w krajach zachodnio-europejskich, a przede wszystkim w krajach Skandynawskich, Anglii, Francji, Belgii, Szwajcarii, Niemczech i St. Zjedn. Ameryki Północnej, tak jest również i u nas, aczkolwiek jesteśmy jeszcze mocno zapóźnieni pod tym względem.

To, co w epoce tłomaczenia zjawisk gospodarczych i społecznych przy pomocy pojęcia „homo oeconomicus" zdawało się nonsensem, obecnie staje się oczywistą koniecznością i, co ważniejsze — uzasadnioną względami gospodarczymi.

Robotnik dobrze wynagrodzony, pracujący w warunkach higienicznych, zdrowy i kulturalny, zamieszkujący czyste, jasne i nie przepełnione mieszkanie, okazuje się bardziej wydajnym, starannym, przyczynia się do mniejszych strat czasu, materiałów surowych, a więc kapitału zaangażowanego w proces wytwórczy, niż robotnik źle wynagradzany, niezadowolony, chory, mieszkający w cuchnącej norze.

Racjonalna gospodarka elementem ludzkim w pracy okazuje się nieodzowna nie tylko z punktu widzenia ogólnych interesów danego kraju, ale również z punktu widzenia interesów bezpośrednich przemysłu.

Praktyczni i kierujący się zdrowym rozsądkiem amerykanie zrozumieli może najlepiej tę prawdę. Pod tym też hasłem rozwija się tam już od dwudziestu kilku lat potężny ruch, nazwany „Safety First".

Wydaje mi się, że obecnie już będę dostatecznie zrozumiany, jeśli uzupełnię poprzednie twierdzenie, że „zagadnienie bezpieczeństwa i higieny polega nie tylko na technicznych zabiegach mających na celu zabezpieczenie przed wypadkami i chorobami zawodowymi", następującą tezą: **„bezpieczeństwo pracy należy stosować nie do siły roboczej, ale do ludzi".**

Wydaje mi się, że w obecnych czasach, kiedy jednostronność tłomaczenia rozwoju stosunków ludzkich przy pomocy kryteriów wyłącznie ekonomicznych występuje coraz wyraźniej jako absurd, a doktryny na niej oparte odchodzą do archiwum myśli ludzkiej — oblicze warsztatu przemysłowego ukazuje się w nowym świetle: nie tylko jako aparatu służącego do wytwarzania towarów w sposób najbardziej racjonalny i ekonomiczny, ale również jako warsztatu ludzkich myśli, dążeń, charakterów, jako terenu, na którym krystalizuje się forma współżycia różnych warstw ludności, jako ośrodek, w którym wykuwa się oblicze gospodarcze, społeczne i kulturalne całego kraju.

W związku z tym odsłania się istotna rola kierownictwa zakładów wytwórczych. Odpowiedzialność się rozszerza. Nie ogranicza się tylko do wyprodukowania w najlepszy i najtańszy sposób towaru, lecz obejmuje również zagadnienie stwarzania dookoła procesu produkcyjnego atmosfery sprzyjającej wyzwalaniu twórczych sił jednostki, podnoszącej jej poziom kultury i poczucie godności osobistej i obywatelskiej, nie niszczącej jej zdrowia fizycznego i moralnego.

W takich warunkach może być właściwie i w pełni rozwiązana sprawa bezpieczeństwa i higieny pracy.

Doszliśmy zatem do kapitalnego zagadnienia: zadania kierownictwa w stosunku do elementu ludzkiego w organizacji procesu wytwórczego.

Aby umiejętnie kierować techniczną stroną produkcji, trzeba się dobrze znać na materiale, z którego towar ma być zrobiony i na maszynach przerabiających ten materiał, w przeciwnym bowiem razie okaże się z całą pewnością partactwo i nastąpi upadek przedsiębiorstwa. Podobnie rzecz się ma z umiejętnością kierowania zespołem ludzi, która wymaga znajomości człowieka i posiadania odpowiednich kwalifikacyj — partactwo bowiem, które z tego wyniknie, będzie często o wiele groźniejsze od partactwa technicznego.

Sprawy te są tak znane, że aż graniczą z frazeologią. Twierdzę wszakże z całym przekonaniem, że znane są raczej w teorii, jako ideały, które wbija się dzieciom w głowę za pośrednictwem bajek, w praktyce jednak aż nazbyt często okazuje się, że te proste zasady mogą stosować „nadludzie" i geniusze, ale nie zwykli śmiertelnicy.

Nie ma chyba rozsądnego człowieka, który by zaprzeczył, że największą siłą w rękach kierownika (poza kwalifikacjami tego rzędu, jak inteligencja, energia, bystrość umysłu) jest jego wartość moralna. Jeżeli wartość ta jest niska, to niezależnie od tego, czy zespół kierowany składa się z murzynów, czy też wykształconych europejczyków — zostanie po pewnym czasie zdemoralizowany (czas może być bardzo różny — od kilku dni do kilkudziesięciu lat). Jeżeli natomiast wartość moralna jest wysoka, powiedzmy ściślej — na niezbędnym poziomie, aby się z góry zabezpieczyć przed twierdzeniem, że wysoka moralność właściwa jest tylko „nadludziom", zjawiającym się raz na sto lat, to wówczas zespół kierowany (znowu od barbarzyńców do najbardziej kulturalnych) stanowi społeczność zdrową, zdolną do twórczego wysiłku, sharmonizowaną.

Jakie są zasady owego niezbędnego poziomu moralnego kierownictwa? Są one tak proste, że łatwo uchodzą uwagi.

Aby mieć prawo od zespołu kierowanego wymagać: poczucia odpowiedzialności, wydajności, poczucia obowiązku (tj. trzech zasadniczych warunków, jakie należe spełniać w dobrze zorganizowanym zespole), kierownik od siebie musi wymagać co najmniej tyle samo, w przeciwnym bowiem razie dyscyplinę, tę podstawę każdej organizacji, musi utrzymywać batem — w dosłownym znaczeniu, a więc strachem — a dyscyplina oparta na strachu prowadzi do upadku.

Spróbujmy twierdzenie to zilustrować przykładami z zakresu bezpieczeństwa pracy.

Odnawia się w Warszawie most ks. J. Poniatowskiego. Robotnicy malują konstrukcję żelazną, stojąc na zawieszonym rusztowaniu, dosłownie na dwóch obok siebie umieszczonych deskach bez żadnych zabezpieczeń. Przybywa kontrola robót. Ma sprawdzić jakość malowania. Na rusztowanie trzeba zejść po stromej drabinie. Nikt z kierowników nie odważa się na ten wyczyn sportowy. Posyłają majstra. Czy kierownicy w tym wypadku wymagali od siebie tyle samo co od wykonawców?

Inny przykład. Przeprowadzanie kabla telefonicznego na jednej z ulic w Warszawie. Pracować trzeba podkopem. Krecia robota w wilgotnej ziemi. Robotnik grzebie się w niej, ubrany w zwyczajne ubranie marynarkowe. Kiedy zapytano inżyniera kierującego robotą, czy nie wartoby robotnika zaopatrzyć w ubiór zabezpieczający przed wilgocią, która po kilku latach takiej pracy niewątpliwie doprowadzi do reumatyzmu, ów (inżynier) wyraził głębokie zdumienie. „Przecież zawsze się tak pracuje" — stwierdził. „A czy Pan miałby ochotę tak pracować" — zapytano go. Nie odpowiedział, zapewne jeszcze bardziej zdumiony bezsensownością zapytania.

Jeszcze jeden przykład. W pewnej fabryce kierownictwo zainteresowało się rzetelnie sprawą bezpieczeństwa pracy dopiero wtedy, gdy naczelny inżynier uległ ciężkiemu wypadkowi.

Przedtem wypadkowość zaliczano do zdarzeń losowych; po tym smutnym fakcie uznano za słuszne, że wielu wypadkom można zapobiec.

Może przytoczone przykłady są wyjątkowe! Bardzo bylibyśmy wszyscy radzi, gdyby tak było. A jeśli nawet tak, to nie mniej świadczą one o tym, że w opisanych warunkach kierownictwo stosowało nieco inne zasady od tych, które określiliśmy jako podstawowe oraz że w takich warunkach nie może być mowy o właściwym rozwiązaniu sprawy bezpieczeństwa i higieny pracy. Mogę spotkać się z zarzutem, że niepotrzebnie stawiam całą tę sprawę na gruncie etyki, aczkolwiek bowiem teoretycznie jest to niewątpliwie słuszne, to w praktyce jednak należy się liczyć z rzeczywistością, która tak często znajduje się w sprzeczności z zasadami etyki.

Na to odpowiem, nie wchodząc zresztą w polemikę co do poglądów na stosunek tzw. teorii do praktyki, w której to dziedzinie panują nieprawdopodobne wprost nieporozumienia — że nie jest żadną „teorią", w potocznym znaczeniu tego słowa, twierdzenie, że głównym, najważniejszym tytułem do kierownictwa jest to, co nazwaćby można **etyką kierownictwa.**

Co więcej, konieczność stosowania się do jej zasad wynika z praw, rządzących życiem; ignorancja lub lekceważenie tych zasad prowadzi do rozprzężenia organizacyjnego i rozkładu.

Pięknie i głęboko ujął tę prawdę Joseph Conrad w zdaniu wypowiedzianym w książce pt. „Zwierciadło morza", będącej rodzajem pamiętnika: **„Z człowiekiem i narzędziem należy postępować uczciwie, aby wydali z siebie tę siłę, która w nich tkwi".** W tych prostych słowach zawarty jest cały istotny sens etyki kierownictwa.

Przy realizowaniu w życiu fabrycznym zasad bezpieczeństwa i higieny pracy nie można, moim zdaniem, nie zadać sobie trudu choćby zastanowienia się nad tym, że chodzi tu o sprawę wielkiej wagi: nadania człowiekowi takiej pozycji i roli w procesie wytwórczym, jaka mu jest należna z tego tytułu, że jest tworem podporządkowanym ścisłym prawom fizjologicznym, pod których nakazem działa jego organizm, że jest istotą obdarzoną zdolnością myślenia i czucia oraz że jest członkiem jednej społeczności. Zastanowić się nad tym powinni kierownicy, a wówczas zrozumieją, jak ważnego i istotnego znaczenia nabiera każda osłona założona na tryby maszyny, każda rękawica i but ochronny.

Bezpieczeństwo i higiena pracy w porcie Gdyńskim w 1935 i 1936 r.

Inż. J. Helbrecht

Artykuł niniejszy, opracowany na zasadzie danych dostarczonych nam przez Inspekcję Pracy w Gdyni, obrazuje rozwój akcji bezpieczeństwa i higieny pracy na jednym z trudniejszych terenów, specyficzną bowiem jego cechą jest obok wielkiego zróżnicowania pracy niezwiązanie robotników z warsztatem zatrudnienia w większości przedsiębiorstw

Znaczna liczba nieszczęśliwych wypadków, jaką stwierdzono na terenie portu Gdyni, skłoniła Inspekcję Pracy do podjęcia ciągłej i systematycznej akcji w kierunku zwiększenia bezpieczeństwa pracy. W tym celu zajęto się przede wszystkim poddaniem szczegółowej analizie wypadków w latach 1935 i 1936 oraz przeprowadzeniem klasyfikacji ich przyczyn wg poszczególnych firm oraz wg rodzaju przeładowanych towarów.

Materiał statystyczny posłużył do wyciągnięcia odpowiednich wniosków i wydania szeregu zarządzeń.

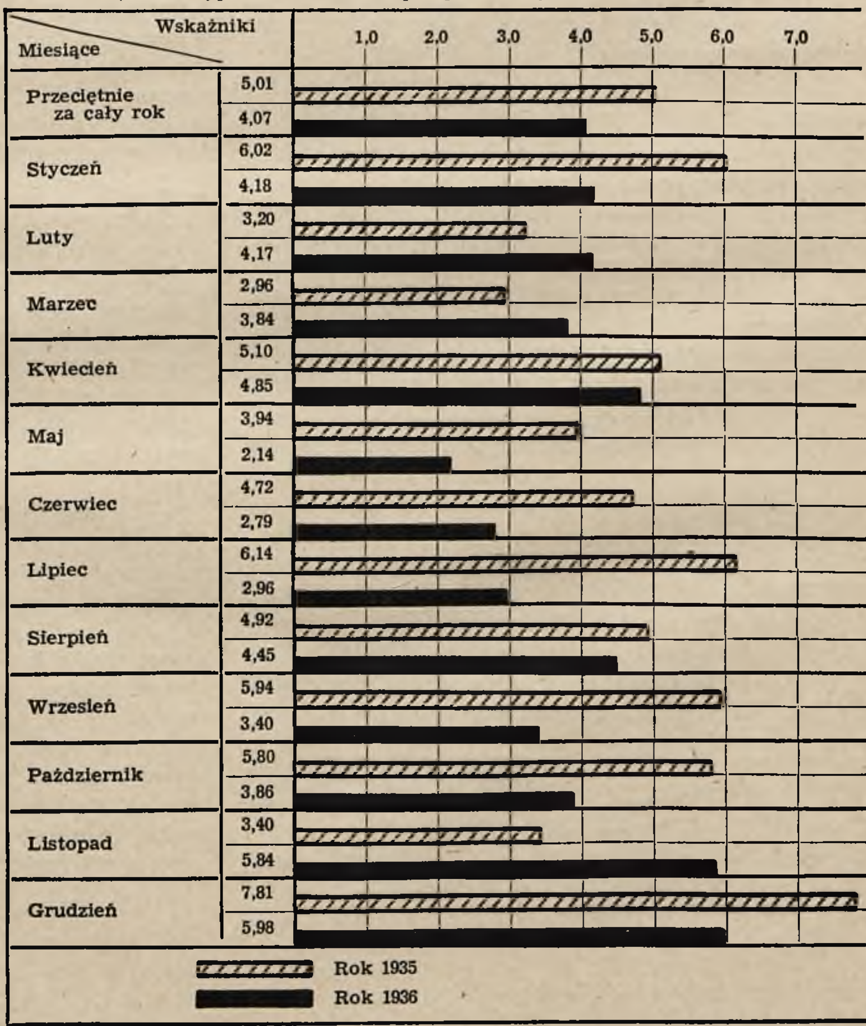
Poza kontrolą przestrzegania przez pracodawców zarządzeń i instrukcyj, wydanych w r. 1935 celem zwiększenia bezpieczeństwa pracy w porcie, opracowano i wydano w r. 1936 nowe zalecenia, które wydatnie przyczyniły się do zmniejszenia liczby wypadków. Wydano więc zarządzenia odnośnie do używania bucika hamulcowego (sanek hamulcowych) zamiast powszechnie stosowanych kawałków drzewa w celu uniemożliwienia poruszenia wagonu z miejsca jego ustawienia; wprowadzono sygnalizację dźwiękową przy przetokach, wydano odpowiednie instrukcje przetokowe, polecono posiłkowanie się właściwymi pomocniczymi urządzeniami przeładunkowymi i utrzymywanie ich stale w stanie używalności (liny odpowiedniej grubości w stosunku do obciążenia, siatki odpowiednich wymiarów w stosunku do ilości przeładowywanych towarów, sygnalizacja przy podciąganiu „hivu" itp.). Podobnie w zakresie urządzeń pomocniczych przy transporcie — wydano zarządzenia powiększenia sztelarzy (rusztowań), odpowiedniego uzbrojenia i umocnienia planek (pomostów), stosowania ręcznych chwytaków (uchwytów) do przenoszenia ciężkich bloków miedzi, oraz pomocniczych ruchomych podkładek na wózki w celu równomiernego rozłożenia ciężaru. Zalecono również stosowanie rękawic przy przeładunku towarów mogących spowodować skaleczenie.

Wszystkie te zarządzenia — a wymieniliśmy tylko najważniejsze — znakomicie przyczyniły się do zmniejszenia wypadkowości, że wspomnimy np. o tzw. bunkrowaniu przy pomocy pomostów, czynności, przy której notowano wypadki wyjątkowo ciężkie, a nawet śmiertelne, przy której wszakże w r. 1936 nie zanotowano żadnego wypadku skutkiem zalecenia używania do pomostów materiałów odpowiednich wymiarów i należytego przechowywania ich w czasie mrozów.

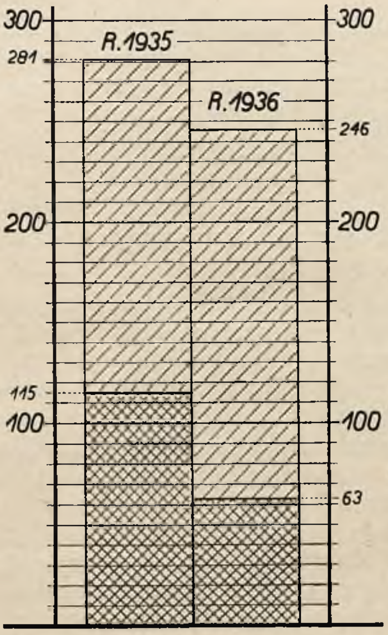
Stała kontrola przyczyn wypadków, pociąganie winnych do odpowiedzialności karnej za nieprzestrzeganie przepisów bezpieczeństwa pracy, przesyłanie poszczególnym firmom danych, dotyczących częstotliwości i liczby nieszczęśliwych wypadków, ze zwróceniem uwagi na najbardziej charakterystyczne, przesyłanie do Zakładu Ubezpieczeń Społecznych materiałów statystycznych, odnoszących się do liczby i częstotliwości wypadków przy pracach przeładunkowych w poszczególnych firmach i wykorzystania tych materiałów przez ZUS przy zaliczaniu przedsiębiorstw do klas bezpieczeństwa,

Tabl. I

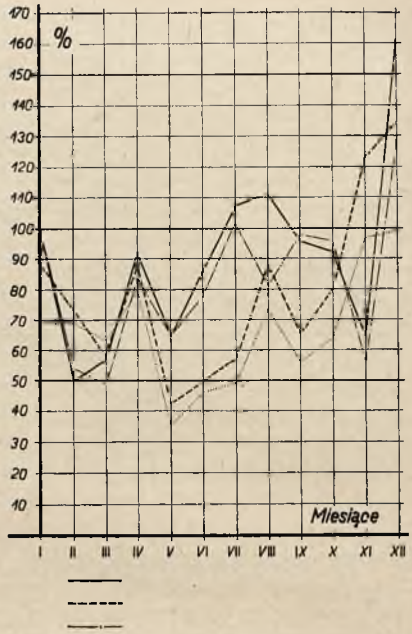
Częstotliwość wypadków przy przeładunku portowym w porcie Gdyni
(liczba wypadków na 100.000 przepracowanych robotniko-godzin)



Tablice obrazują stan bezpieczeństwa pracy na terenie portu w Gdyni w latach 1935 i 1936. Tablica II obrazuje statystykę nieszczęśliwych wypadków przy przeładunku portowym z uwzględnieniem wypadków powodujących niezdolność do pracy ponad 4 tyg. (kolumny zakratowane gęściej). Tablica III podaje statystykę nieszczęśliwych wypadków w poszczególnych miesiącach (linia grubsza oznacza liczbę wypadków w r. 1935, linia grubsza przerywana — liczbę wypadków w r. 1936, linia cieńsza — częstotliwość wypadków w r. 1935, linia cieńsza przerywana — częstotliwość w r. 1936)



Tabl. II



Tabl. III

prowadzenie kontroli w sprawie zatrudniania przy przeładunku portowym robotników posiadających legitymacje portowe, eliminując w ten sposób pracowników, którzy wskutek braku kwalifikacyj i obeznania z warunkami ciężkiej pracy przeładunkowej łatwiej ulegają wypadkom (w r. 1935 zanotowano 34 nieszczęśliwe wypadki z robotnikami bez legitymacyj portowych, a w r. 1936 — 23 wypadki) — wszystko to w znacznej mierze przyczyniło się do zmniejszenia liczby wypadków. Dowodzą tego dane np. o wypadkach przy przeładunkach portowych, których w r. 1935 zanotowano 281, zaś w r. 1936 — 246.

Liczby te wszakże jeszcze niezupełnie ściśle charakteryzują poprawę bezpieczeństwa pracy. Dopiero porównanie częstotliwości wypadków, powodujących utratę zdolności do pracy ponad 4 tygodnie, jak to wynika z podanego niżej zestawienia oraz wykresów, daje dokładny obraz o dodatnim wyniku przeprowadzonej akcji.

Rok	Ogółem wypadków	Ilość wypadków powodujących utratę zdolności pracy	Robotniko-godzin	Częstotliwość
1935	281	115	5.610.207	0,501
1936	246	63	6.052.432	0,407

Należy nadmienić, że wszelkie wydane zarządzenia, które przyczyniły się do obniżenia liczby wypadków, dotyczyły głównie czynnika obiektywnego (mechanicznego), natomiast interwencja Inspekcji Pracy w kierunku zwalczania nieszczęśliwych wypadków, powstałych na tle czynnika subiektywnego (ludzkiego), jest znacznie ograniczona.

Zwalczanie wypadków, należących do tej ostatniej kategorii, polega na stosowaniu metod organizacyjnych, propagandowych i wychowawczych.

Akcję na podstawie tych metod skutecznie można prowadzić jedynie przez koło bezpieczeństwa pracy, które jak dotąd, mimo kilkakrotnych interwencyj w Radzie Interesentów Portu, nie zostało zorganizowane, co sfery gospodarcze portu uzależniają od zmiany ustawodawstwa dla robotników portowych i wprowadzenia regulaminu pracy.

Akcja zwalczania nieszczęśliwych wypadków musi być również ujęta pod kątem selekcji robotników w kierunku zbadania, czy dany osobnik może dostosować się do wyznaczonego rodzaju pracy. W tym celu każdy pracownik powinien być poddawany przede wszystkim egzaminowi lekarskiemu.

W pierwszym rzędzie dotyczyłoby to zatrudnionych w porcie kranistów, wśród nich bowiem, jak zostało stwierdzone przez Inspekcję, znajdują się pracownicy, którzy spowodowali kilkakrotne wypadki z robotnikami, obsługującymi chwytaki, „hivy" itp. najprawdopodobniej skutkiem pewnych niedostatków organicznych (wzrok, słuch), bądź też skutkiem nieumiejętności koordynowania swych czynności i oceny niebezpieczeństwa w czasie pracy, jak również trudności w kierowaniu uwagą i utrzy-

maniu jej na odpowiednim poziomie, względnie skutkiem innych przyczyn. Jak wynika z powyższego, są to ludzie nieodpowiedni dla tego rodzaju pracy, co potwierdziłoby zbadanie ich w poradni zawodowej, na skutek czego byliby zapewne zmuszeni ustąpić miejsca innym, bardziej uzdolnionym osobnikom.

Do ciekawszych zarządzeń Inspekcji, dotyczących bezpieczeństwa pracy w porcie, należy zaliczyć: wprowadzenie poduszek ochronnych przy przeładunku drzewa, opracowanie instrukcyj o piętrzeniu worków z ryżem, cukrem, nasionami itp. instrukcyj dotyczących przeładunku paku, tomasyny, zabezpieczenia rąk przy sortowaniu śledzi oraz zorganizowanie kursów dla ratowników.

Poduszki ochronne. Stwierdzono, że przy przeładunku drzewa robotnicy ulegają często urazom przez bezpośredni styk z materiałem, przenoszonym na ramieniu. Celem zapobieżenia tego rodzaju wypadkom wprowadzono stosowanie tzw. poduszki ochronnej, wzorowanej na typie szwedzkim, odpowiednio przystosowanym do konstytucji fizycznej naszego robotnika. Wykonana z grubej skóry blankowej, poduszka wypchana jest końskim włosiem, a w części, która spoczywa na ramieniu, podszyta grubym drelichem. Zmodyfikowanie polega na zmniejszeniu wagi poduszki szwedzkiej z 3,4 kg. do 1,5 kg. oraz zmniejszeniu powierzchni poduszki oraz formy, z owalnej na podłużną. Wierzchnią część poduszki smaruje się na gorąco parafiną celem konserwacji i otrzymania śliskiej powierzchni. Poduszka nie tylko osłania ciało przed bezpośrednim stykiem z drzewem (przy zdartym ubraniu i koszuli), ale rozkłada ciężar na większą powierzchnię, ponadto ze względu na śliską powierzchnię ułatwia przesuwanie podawanego drzewa na ramieniu, przez co szybciej osiąga się równomierne rozłożenie ciężaru.



Piętrzenie (sztaplowanie). Częste wypadki przy piętrzeniu i rozpiętrzaniu worków zwróciły uwagę na konieczność wprowadzenia bezpiecznego i racjonalnego sposobu dokonywania tej czynności.

Specjalne przepisy opracowane w tym względzie ustalają następujące warunki: worki układane w sztaple muszą być wiązane deskami, poczynając od 6 worków wzwyż, i to co 6 worków; wymiary desek na wiązania muszą mieć grubość 2,5 mm, szerokość 250 mm — 300 mm; układa się je w kratę w odstępach 1,5 — 2 m od siebie, albo rozkłada w czworobok i krzyżuje; sztukowanie desek, o ile zachodzi tego potrzeba, powinno być dokonane co najmniej 0,75 do 1 m jedna na drugą; ułożoną w ten sposób kratę pokrywa się dalszymi warstwami worków; worki w pionowej warstwie układa się następująco: po 3 wzdłuż i po 2 wszerz, na przemian; sztapel musi być budowany zupełnie pionowo; przy ciągnięciu sztapli w górę do 12 worków używa się krótkiej drabiny; o ile ciągnie się wyżej, drabina musi być wysuwana; końcówki desek, wystające z części rozebranych sztapli pokrywa się workami, a to w celu uniknięcia skaleczenia twarzy itp.; wchodzenie na sztaple bez drabiny, przy pomocy haków po ścianach sztapli, jest wzbronione; pracownik odbierający worki z windy na znacznej wysokości winien być zabezpieczony przed upadkiem pasem ratunkowym, przymocowanym, o ile można, do belki; wysokość budowanego sztapla uzależnia się od zawartości wody w towarze (większa zawartość wody w nasionach przy wysokim piętrzeniu powoduje zagrzewanie się nasion; nasiona krajowe sztapluje się do 12 — 18 warstw, kopra i ziarna palmowe do 32 warstw, ryż do 40 warstw).

Zdjęcia przedstawiają robotników, zaopatrzonych w skórzane poduszki, chroniące ramię przy przenoszeniu materiałów drzewnych (u góry wzór polski, u dołu szwedzki — zdjęcia z przeładunku w firmie „Paged")

Przeładunek paku. Część smoły pogazowej, której nie można przedestylować bez rozłożenia, pozostającą w przyrządzie destylacyjnym jako ciemna czarna masa, nazywamy pakiem. Skład chemiczny paku znany jest niedokładnie. Oprócz swobodnego węgla i popiołu, zawiera antracen oraz wiele innych związków chemicznych. W przemyśle używany jest do wyrobu brykietów, sztucznego asfaltu, czarnych lakierów, sadzy itp. Pak eksportujemy do Belgii. W r. 1936 przeładowaliśmy w porcie 7.465 ton paku, w r. 1937, do 1.X — 19.888 ton.



Przy przeładunku paku stwierdzono u robotników zatrucia i porażenia skóry spowodowane pyłem paku. Jak stwierdzono potem, zatrucie pyłem paku może powstać nawet u ludzi znajdujących się w znacznej odległości od miejsca pracy — w tym wypadku proces zatrucia nie jest znany. Zaznaczyć należy, iż działanie paku podczas dnia jest więcej szkodliwe niż w porze nocnej, na skutek czego w Rosji i Francji czynność ta odbywa się tylko w czasie od zachodu do wschodu słońca.

Fizjologiczne działanie paku jest następujące: po 2—3 godzinach pracy, zwłaszcza na słońcu, twarz oraz niezakryte części skóry czerwienieją i palą, oczy łzawią, następuje podrażnienie gardła; robotnicy bardziej wrażliwi puchną na twarzy; przy dłuższej pracy następują objawy ogólnego zatrucia, jak duszności, wymioty, a nawet utrata przytomności; po 1 — 2 tyg. objawy znikają i kończą się łuszczeniem skóry.

Celem zapewnienia robotnikom higienicznych warunków pracy i uniemożliwienia szkodliwego działania paku na organizm, opracowano szczegółowe zarządzenia przy przeładunku paku — jednakże ze względu na szczególne warunki portu w Gdy-





Zdjęcia przedstawiają – z lewej strony wzór poduszki ochronnej szwedzki, z prawej wzór polski. Wierzchnią część poduszki smaruje się na gorąco parafiną celem konserwacji i otrzymania śliskiej powierzchni

ni, nie stawiano pracodawcom takich żądań, jak np. aby przeładunek paku odbywał się w czasie od zachodu do wschodu słońca, oraz aby przy przeładunku paku byli zatrudnieni robotnicy o ciemnym uwłosieniu, którzy, rzecz ciekawa, mniej są wrażliwi na szkodliwe działanie paku od blondynów i rudych.

Zarządzenia Inspekcji Pracy ograniczyły się do żądań następujących:

(1) pouczać każdą zmianę robotników przed przystąpieniem do przeładunku o objawach zatrucia pakiem i o środkach ostrożności, jakie winny być zastosowane, w wypadku zaś zatrucia polecić robotnikom udawać się niezwłocznie do ambulatorium portowego, gdzie zostanie udzielona odpowiednia pomoc przez lekarza ubezpieczalni;

(2) polecać robotnikom przed przystąpieniem do przeładunku paku wysmarować dokładnie twarz, powieki, uszy, szyję, pierś przy szyi i ręce do połowy przedramion — łojem bydlęcym lub lanoliną, wzgl. mieszaniną w równych częściach tlenku cynku, krochmalu, gliceryny i wody, po wysmarowaniu zaś przypudrować talkiem lub pudrem ryżowym;

(3) zaopatrzyć robotników w watę do uszu;

(4) uszczelnić odzież na szyi, przegubach rąk oraz kostkach nóg, przeciw wnikaniu pyłu;

(5) zaopatrzyć robotników w okulary ochronne, maseczki pyłochłonne na nos i usta oraz rękawice brezentowe;

(6) zaopatrzyć robotników zatrudnionych przy trymowaniu paku w kombinezony kroju przeciwiperytowego;

(7) pak zraszać wodą podczas przeładunku, celem zapobieżenia tworzeniu się pyłu;

(8) odkurzać ubranie przed przystąpieniem do kąpieli;

(9) zastosować niezwłocznie po ukończeniu pracy każdej zmiany obowiązującą kąpiel gorącą, przy czym całe ciało należy zmyć dokładnie mydłem, zwłaszcza pachwiny i genitalia; po myciu obetrzeć ciało czystym, miękkim ręcznikiem, który powinna wydawać firma;

(10) zawiadamiać Inspektorat Pracy o dniu i godzinie rozpoczęcia przeładunku paku, oraz przedkładać najdalej do 24 godzin imienny spis każdorazowej zmiany robotników, zatrudnionych przy przeładunku paku.

Zarządzenie dotyczące zawiadamiania Inspektoratu Pracy o dniu i godzinie rozpoczęcia przeładunku paku daje możność każdorazowej kontroli, natomiast podanie nazwisk każdej zmiany ułatwia kontrolę zatrudniania robotników przy paku nie dłużej jak osiem godzin na dobę.

Zarządzenia ochronne Inspekcji Pracy przy przeładunku paku dały wyniki bardzo dodatnie i obecnie już nie stwierdza się wypadków zatruć pakiem.

Zdjęcie przedstawia robotnika zaopatrzonego w kaptur ochronny przy przeładunku tomasyny w firmie „Pantarei", S. A.



Przeładunek tomasyny. Przy przeładunku tomasyny pył, osiadając na skórze, powoduje palenie i oparzenie skóry, zwłaszcza na plecach.

Według danych Ubezpieczalni Społecznej poparzenia skóry wywoływały niezdolność do pracy od jednego do trzech tygodni.

Celem ochrony pleców został wprowadzony specjalny kaptur ochronny na głowę i plecy, przeciwdziałający przenikaniu pyłu tomasyny, uszyty z płótna brezentowego (na plecach płótno podwójne). Kaptur na plecach sięga do pasa i wiąże się z przodu. Po wprowadzeniu kapturów, oparzeń pleców nie stwierdzono.

Sortowanie śledzi. Robotnice zatrudnione w przetwórniach przy sortowaniu śledzi zapadają na schorzenie skóry rąk w postaci nadżerek i ranek wokół paznokci i w zgięciach palców. Rzecz polega na tym, że robotnice, wyjmując śledzie z beczek

morskich, zalanych wysokoprocentowym roztworem soli (NaCl), stale narażają ręce na osuszające działanie soli, która przez swoją własność higroskopijną odbiera wodę skórze i powoduje jej pękanie. Ranki i nadżerki ulegają bardzo łatwo infekcji, w następstwie czego w niektórych wypadkach powstające głębokie bardzo rany wymagały szpitalnego leczenia. Obandażowanie palców i rąk utrudnia pracę, w razie zaś gdy się jej nie przerwie, wynika niezdolność do pracy.

Podobny stan rzeczy skłonił Inspekcję Pracy do przeprowadzenia wespół z zakładami pracy i lekarzami Ubezpieczalni Społecznej szeregu badań. Zastosowanie rękawiczek okazało się nie celowe, albowiem rękawiczki gumowe ulegały szybkiemu zniszczeniu, nie wytrzymując nawet do dwóch dni. Pomijając już to, okazało się, że praca w rękawiczkach gumowych przez dłuższy okres czasu wywołuje maserowanie się skóry na rękach, po czym skóra zbielała obumiera i odchodzi cienkimi płatami. Próby mycia rąk w roztworze sody stosowane, jak informowali majstrowie holenderscy przy podobnych pracach w Holandii, również nie odniosły skutku.

Wobec tego Inspekcja Pracy zaproponowała naczelnemu lekarzowi Ubezpieczalni przeprowadzenie prób **garbowania skóry** rąk u robotnic przy pomocy roztworu taniny po uprzednim odtłuszczeniu rąk benzyną lub dokładnym wymyciu w ciepłej wodzie. Próby te zaczęto stosować codziennie przed pracą. Robotnice nacierały ręce przez kilka minut roztworem taniny w glicerynie. Skutkiem tego zabiegu następowało częściowe gojenie rąk, a nowo przybyłe robotnice nie ulegały obrażeniu skóry. Okazało się wszakże, że robotnice, początkowo zadowolone z dodatnich wyników garbowania skóry, wkrótce niechętnie poddawały się temu zabiegowi, albowiem ręce od taniny stawały się ciemno żółte. Przy rozpoczęciu nowego sezonu, próby w tym kierunku będą prowadzone w dalszym ciągu. Poza tym zaprowadzono nieprzemakające fartuchy.



Kursy ratowników. Pragnąc pokonać obojętność dla wysiłków Inspekcji Pracy w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy, podjęto wespół z Ubezpieczalnią Społeczną zorganizowanie 4-dniowych kursów ratownictwa dla robotników zatrudnionych w porcie. Charakter kursów miał zapewnić robotnikom opanowanie umiejętności doraźnego ratownictwa i spopularyzować mało im znane zagadnienia. Wykłady na kursach odbywały się po 2 godziny dziennie, a ponad to każdy ze słuchaczów odbywał 1-dniową ośmiogodzinną praktykę w ambulatorium portowym.

Piętrzenie (sztaplowanie) bawełny — u góry bawełny graniastej o wadze balotu 220—250 kg, u dołu bawełny amerykańskiej o wadze balotu 90—120 kg

Ogółem kursy przesłuchało 95 pracowników, z czego 65 pracowników rekrutowało się z pośród fizycznych pracowników Urzędu Morskiego, firm węglowych i ekspedycyjnych. Uczestnicy kursu zostali poddani egzaminowi na następujące pytania:

(1) jak opatrzyć ranę, świeże okaleczenie, (2) jak opatrzyć oparzenie, (3) jak okazać pomoc przy omdleniu, (4) jak zachować się przy złamaniu kończyn — nogi, ręki, (opatrunek, transport), (5) jak i kiedy stosować sztuczne oddychanie, (6) co robić w wypadku wpadnięcia do oka obcego ciała, (7) jak ratować topielca, (8) jak ratować porażonych prądem elektrycznym.

//

Po zapoznaniu się z zagadnieniami, które zostały opracowane i wydane przez Inspekcję Pracy, jako zarządzenia dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy w porcie, przejdziemy do zagadnień, które należałoby jak najrychlej przestudiować celem wydania dalszych zarządzeń.

Zagadnienia te dotyczyłyby: piętrzenia bawełny i wełny, norm wytrzymałości lin i łańcuchów, oznaczania środka ciężkości i miejsc uchwytu przy ładunkach ponad 1000 kg, zraszania węgla, przeładunku skór, ochrony głowy i stóp przy przeładunku złomu żelaznego i węgla, wydania plakatów ostrzegawczych.

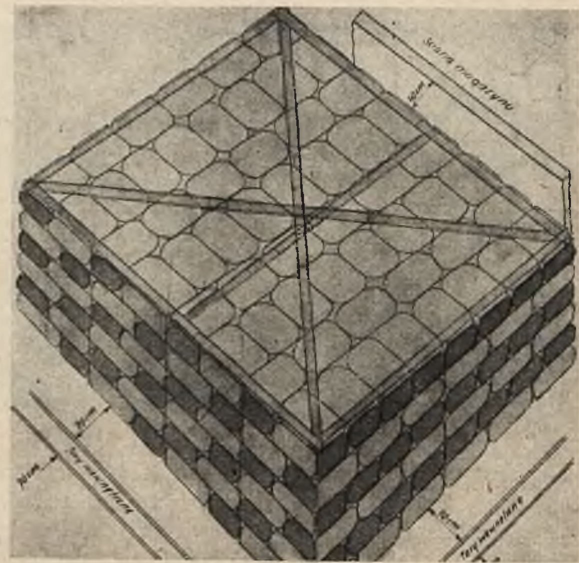


Piętrzenie bawełny. Praca przy sztaplowaniu bawełny bez używania wind (sztaplerek) jest wielce niebezpieczna. Piętrzenie i rozpiętrzanie balotów, nierównych i niejednakowo sprasowanych, do wysokości 7 i 8 warstw, o wadze w granicach od 120 do 350 kg. w zależności od gatunku bawełny — bez związania i bez określonego systemu łatwo może wywołać wypadek zbiorowy, jak to już miało miejsce w r. 1934. Wprawdzie wypadek ten miał miejsce przy cukrze, jednakże został wywołany skutkiem wadliwego piętrzenia: sztapel z cukrem usunął się, w następstwie czego jeden robotnik poniósł śmierć na miejscu, a dwóch doznało bardzo ciężkich urazów.

Do osunięcia się sztapla przyczynić się może również ewentualna wilgoć w magazynach. Wilgotna bawełna pęcznieje, opaski blaszane pękają, bawełna rozprasowuje się i usuwa pod ciężarem ułożonych wyżej balotów.

Przy rozpiętrzaniu jednego sztapla bawełny zachodzi obawa stoczenia się balotu z obok stojącego sztapla, a w szczególności bawełny w balotach okrągłych. Osunięcie się sztapla miało miejsce niejednokrotnie, co powodowało nieszczęśliwe wypadki.





Z lewej strony — sposób układania worków i wiązania sztapli deskami (od 6 worków wzwyż, co 6 worków, deski układane w kratę w odstępach 1,5–2 m); z prawej strony — sztaplowanie worków z nasionami (układanie desek w czworobok)



Piętrzenie (sztaplowanie) kopry i ziaren palmowych w magazynach Zakł. Przem. Tłuszczowego i Olejarskiego „Union", S. A.



Uporządkowanie tego zagadnienia jest niezmiernie trudne, a to ze względu na potrzebę najracjonalniejszego wykorzystania przestrzeni i powierzchni magazynów.

Żądanie Inspektoratu Pracy, aby piętrzenie graniastych balotów bawełny nie przekraczało trzech warstw balotów, z czego jedna warstwa pionowa, a dwie poziome, w wyjątkowych zaś przypadkach, aby piętrzenie odbywało się w czterech warstwach, jedna pionowa trzy poziome — musiało ulec rewizji ze względu na brak miejsca w magazynach. Wprowadzenie w r. b. dwóch mechanicznych sztaplerek znacznie ułatwi piętrzenie bawełny i zwiększy bezpieczeństwo pracy, sprawa ta wszakże do czasu powiększenia powierzchni magazynów — nie znajdzie właściwego rozwiązania.

Normy wytrzymałości lin i łańcuchów. Posługiwanie się linami i łańcuchami w porcie, jako pomocniczymi narzędziami przeładunkowymi, nie odpowiada wytycznym bezpieczeństwa pracy. Liny i łańcuchy nie są próbowane na wytrzymałość i nie poddaje się ich periodycznej kontroli, jak również brak jest przepisów, które by ustalały: odpowiednie normy dopuszczalne obciążenia roboczego w zależności od przeznaczenia łańcucha, granicę dozwolonego zużycia, kontrolę wyżarzania itp.

W wypadkach zerwania się łańcucha lub liny przy ustaleniu winy pracodawcy — Inspekcja Pracy oblicza dozwolone obciążenie lin i łańcuchów na podstawie przepisów innych krajów.

Wydanie odpowiednich przepisów przyczyniłoby się do unormowania tego zagadnienia i zmniejszenia wypadków.

Oznaczanie środka ciężkości i miejsc uchwytu przy ładunkach ponad 1000 kg. Oznaczenie wagi na ładunkach ponad 1000 kg. przewożonych na statkach (w myśl ustawy z dnia 31 stycznia 1935 r.) jest niewystarczające.

Często się zdarza, że przy wielkich skrzyniach, wzgl. innych opakowaniach (np. z maszynami) — środek ciężkości nie znajduje się w połowie skrzyni, lecz z boku. W takich przypadkach zachodzi obawa wyśliznięcia się szkrzyni ze stropu w chwili przeładunku. Uprzednie zbadanie położenia środka ciężkości jest w większości wypadków niemożliwe. Niezależnie od oznaczenia wagi, należałoby dodatkowo oznaczać ustalonym znakiem położenie środka ciężkości i wskazywać miejsce uchwytu skrzyń, wzgl. zakładania lin (sztropów).

Zraszanie węgla. W jak ciężkich warunkach higienicznych pracują robotnicy przy przeładunku węgla, niech posłuży fakt, że w r. 1934 został zanotowany w Inspekcji Pracy bardzo charakterystyczny wypadek, którego zgłoszenie wypełnione przez pracodawcę brzmiało następująco: **„Z powodu kurzu przy ładowaniu węgla robotnik nie zauważył brzegu luki i wpadł do niej, doznając uszkodzenia żeber i płuc".**

Robotnicy zatrudnieni przy trymowaniu węgla, oddychając przez dłuższy okres czasu pyłem węglowym, narażeni są na chorobę tzw. pylicy płuc przy węglu (antrykoza).

Usunięcie pyłu węglowego możnaby osiągnąć przez zraszanie węgla. Zagadnienie to nasuwa wiele trudności nie tyle natury technicznej, ile raczej handlowej: zraszany węgiel zmienia swój wygląd i jakość, co może być powodem niedotrzymania warunków kontraktu sprzedaży, powiększa ciężar i w tym przypadku statek nie może załadować przepisowej ilości, wreszcie zraszanie zwiększa niebezpieczeństwo samozapalania się węgla (towarzystwo asekuracyjne w razie udowodnienia, że węgiel był zraszany, mogłoby rzekomo odmówić wypłaty asekuracji).





Przedstawiciele Związków Zawodowych uważają zraszanie węgla ze względu na zdrowie robotnika za konieczne, zwłaszcza przy trymowaniu i powołują się, że jest to stosowane w innych portach, na dowód czego mają dostarczyć odpowiednich materiałów. Narazie zostało wydane zarządzenie, aby chwytaków z węglem nie otwierano wysoko nad luką, gdzie odbywa się trymerka, skutkiem czego zmniejsza się ilość pyłu, poza tym przeprowadzono próbę z okularami i maseczkami ochronnymi. Próby te nie dały pożądanego wyniku, okazało się bowiem, że robotnicy w masce wytrzymują najwyżej jedną godzinę, a w tym czasie para z ust i nosa w połączeniu z pyłem węglowym tworzy warstwę, która uniemożliwia oddychanie, wobec czego zaniechano dalszego używania masek; podobnie okulary nie znalazły zastosowania, gdyż robotnicy przyszli do przekonania, że pył z kurzem osiadającym na szkłach czyni pracę zupełnie niemożliwą, a przecieranie szkieł dokonywane brudną szmatą pokrytą kurzem węglowym lub rękoma nie osiąga celu.

Przeładunek skór. Przeładunek skór jest pracą bardzo szkodliwą dla zdrowia. Pył pochodzenia zwierzęcego, oraz zanieczyszczone powietrze w magazynach przechowujących skóry wywołuje różne choroby, zwłaszcza zarażenia się wąglikiem skutkiem wdychania pyłu z zakażonego powietrza lub przedostania się zarazka do rany.

§ 73 niemieckich przepisów ogólnych, wydanych przez zrzeszenie hurtowni i magazynów nakazuje, aby robotnicy, zatrudnieni przy skórach suchych i mokrych, korzystali z przeznaczonych do ich dyspozycji umywalni oraz starannie przestrzegali przepisów podanych na plakatach ostrzegawczych, w szczególności odnośnie do zapalenia śledziony.

Jakkolwiek dotychczas poważniejszych chorób przy przeładunku skór nie stwierdzono, to jednak należałoby zastosować środki ochronne (zainstalowanie w magazynach umywalni, noszenie przy pracy specjalnego ubrania roboczego, a nie tylko noszenia, jak obecnie, fartuchów i rękawic).

Ochrona głowy i stóp przy przeładunku złomu żelaznego i węgla. Przy przeładunku węgla stale notujemy wypadki obsunięcia się węgla w luce, które między innymi powodują okaleczenia głowy. W r. 1935 na ogólną liczbę 75 wypadków z węglem zanotowano 7 okaleczeń głowy, a w r. 1936 na 55 wypadków również 7 okaleczeń głowy. Podczas wrzucania złomu do toby często zachodzą wypadki zgniecenia lub okaleczenia palców u nóg. W r. 1935 na 43 wypadki przy złomie zanotowano 7 okaleczeń palców u nóg, w r. 1936 na 47 wypadków 9 okaleczeń stopy. W celu usunięcia tych wypadków nasuwa się pytanie, czy nie należałoby stosować przy tych pracach hełmów ochronnych oraz ochraniaczy do butów.

Na zdjęciach — świetlica, łazienki z natryskami i szatnia w f-mie „Polskarob"

//

Bezpieczeństwo pracy w porcie uległo znacznej poprawie: absolutna liczba wypadków oraz częstotliwość wypadków zmniejszyła się i wiele firm ustosunkowuje się coraz przychylniej do zagadnienia bezpieczeństwa pracy.

W porcie firma „Polskarob" wybudowała luksusową świetlicę, łazienki, szatnie dla swych robotników. W listopadzie r. b. firma „Skarbopol" oddała do użytku robotników portowych natryski, szatnie, mniej luksusowe niż w firmie „Polskarob", ale odpowiadające ostatnim wymogom higieny. Na terenie portu już od 1934 r. w firmie „Union", Zakłady Przemysłu Tłuszczowego i Olejarskiego, zostało zorganizowane pierwsze koło bezpieczeństwa pracy, które pracuje z bardzo dodatnimi wynikami. W firmie „Union" ogólna ilość 75 wypadków w r. 1934 została obniżona w r. 1936 do 19, a częstotliwość wypadków, powodujących niezdolność do pracy ponad 3 dni obniżono z 0,548 do 0,182. W firmie „Paged" przystąpiono do zorganizowania koła bezpieczeństwa.



Różnice indywidualne podatności na wypadki i ich częstotliwości

W. Sławiński

Opracowanie niniejsze oparte jest na materiale, zebranym w dużym przedsiębiorstwie przemysłu metalowego, zatrudniającym w badanym okresie (rok 1936) przeciętnie 2 000 ludzi. Stan załogi w połowie roku, tj. na 1.VII. wynosił 2 022 robotników.

Praktyczny cel badania był dwojaki:

1 wykrycie osobników, szczególnie podatnych na wypadki i przesunięcie ich w razie potrzeby na stanowiska bardziej bezpieczne,

2 wykrycie właściwości ludzi, specjalnie podatnych na wypadki i ustalenie na tej zasadzie kryteriów do badania w przyszłości nowowstępujących.

Poniżej przedstawimy tylko część wyników badania, dotyczącą stwierdzonych różnic indywidualnych w częstotliwości wypadków oraz utrzymywania się tych różnic w czasie (prawo Marbe'a).

Materiałem surowym do sporządzenia zestawień były wszystkie wypadki, zapisane w księdze ambulatoryjnej. W fabryce znajduje się jedno centralne ambulatorium, w którym służbę pełni fachowy sanitariusz i do którego zgłaszają się po opatrunek lub inną pomoc wszyscy robotnicy. Wszystkie zgłoszenia są zapisywane do specjalnej książki. Przeszło 97% zgłoszeń dotyczy wypadków przy pracy. Pozostałe dotyczą dolegliwości takich, jak ból głowy, żołądka, zębów itd. Przypadki te nie zostały wyłączone z zestawień i wpływają oczywiście na otrzymane liczby, czyniąc ogólny obraz mniej „czystym". W rzeczywistości wpływ ten jest o tyle mało istotny, że rozkłada się mniej więcej równomiernie na ogół robotników, w szczególności zaś nie odgrywa roli w grupie wypadkowej, która nas najbardziej interesuje i co zostało stwierdzone.

Na podstawie książki ambulatoryjnej ustalono: ile wypadków, jakiego rodzaju i w którym dniu miał każdy robotnik. Dane te zestawiono oddzielnie dla I-go i dla II-go półrocza i otrzymano wyniki, które przedstawia następująca tabela:

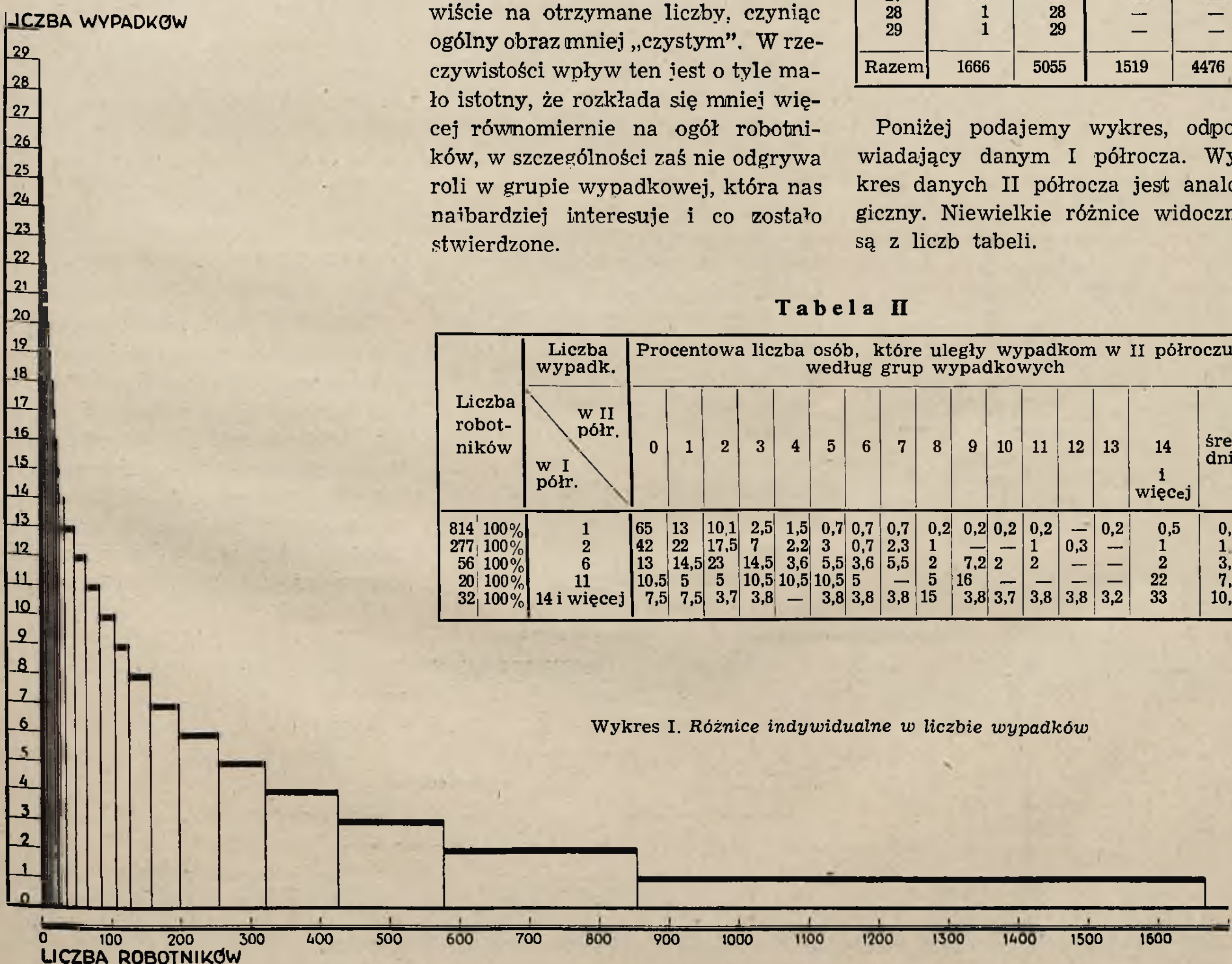
Tabela I

Liczba wypadków	I półrocze: Liczba robotnik., którzy ulegli danej liczbie wyp.	I półrocze: Ogółem wypadków	II półrocze: Liczba robotnik., którzy ulegli danej liczbie wyp.	II półrocze: Ogółem wypadków
1	814	814	717	717
2	277	554	298	596
3	152	456	155	465
4	104	416	79	316
5	67	335	62	310
6	56	336	37	222
7	41	287	42	294
8	30	240	34	272
9	20	180	21	198
10	22	220	10	100
11	20	220	13	143
12	16	192	4	48
13	14	182	8	104
14	7	98	4	56
15	3	45	7	105
16	2	32	4	64
17	3	51	9	153
18	3	54	4	72
19	2	38	1	19
20	2	40	3	60
21	2	42	1	21
22	2	44	1	22
23	1	23	1	23
24	2	48	4	96
25	1	25	—	—
26	1	26	—	—
27	—	—	—	—
28	1	28	—	—
29	1	29	—	—
Razem	1666	5055	1519	4476

Poniżej podajemy wykres, odpowiadający danym I półrocza. Wykres danych II półrocza jest analogiczny. Niewielkie różnice widoczne są z liczb tabeli.

Tabela II

Liczba robotników		Liczba wypadk. w I półr. \ w II półr.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14 i więcej	średnio
			Procentowa liczba osób, które uległy wypadkom w II półroczu według grup wypadkowych															
814	100%	1	65	13	10,1	2,5	1,5	0,7	0,7	0,7	0,2	0,2	0,2	0,2	—	0,2	0,5	0,7
277	100%	2	42	22	17,5	7	2,2	3	0,7	2,3	1	—	—	1	0,3	—	1	1,8
56	100%	6	13	14,5	23	14,5	3,6	5,5	3,6	5,5	2	7,2	2	2	—	—	2	3,9
20	100%	11	10,5	5	5	10,5	10,5	10,5	5	—	5	16	—	—	—	—	22	7,6
32	100%	14 i więcej	7,5	7,5	3,7	3,8	—	3,8	3,8	3,8	15	3,8	3,7	3,8	3,8	3,2	33	10,5



Wykres I. *Różnice indywidualne w liczbie wypadków*

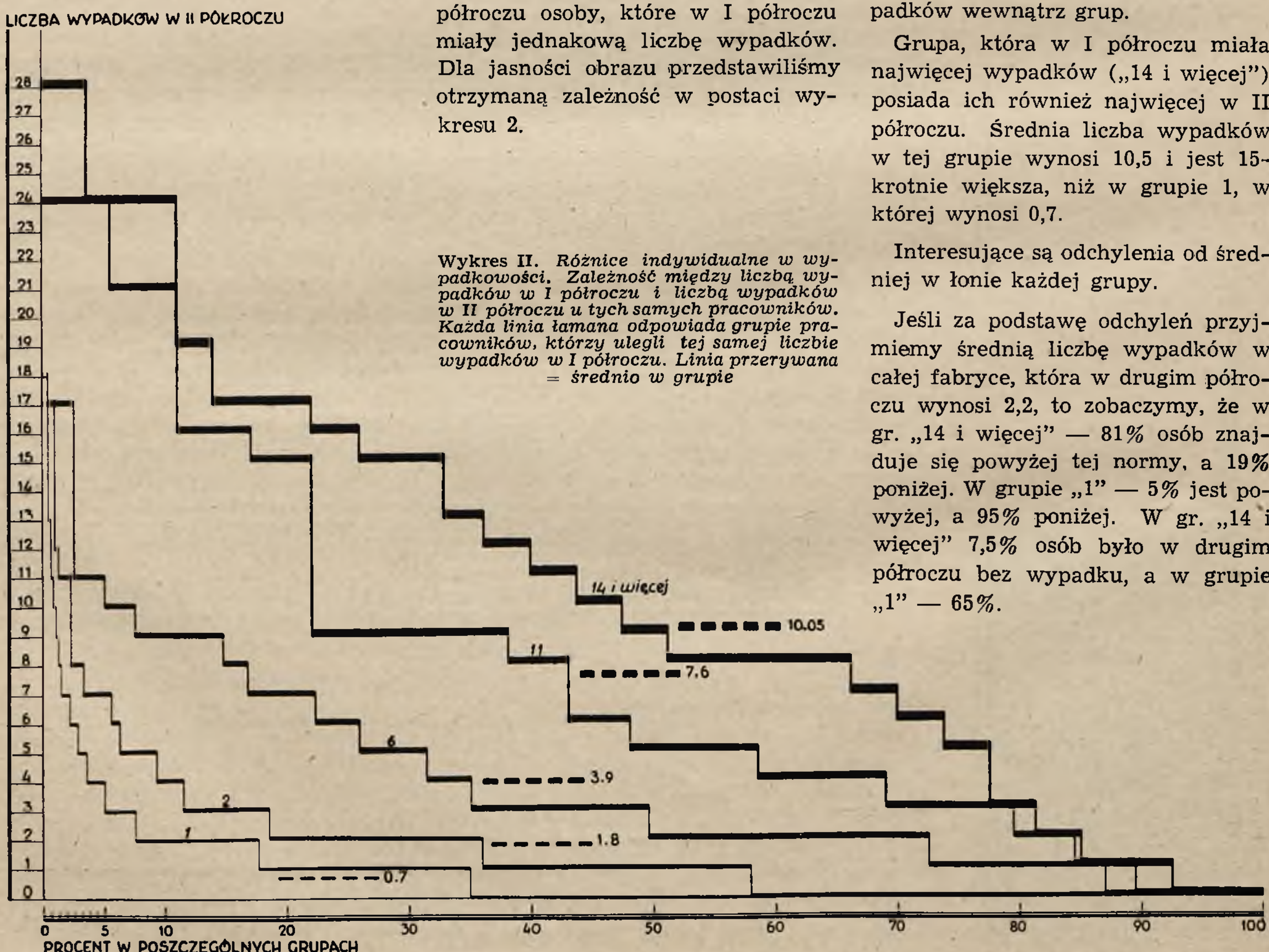
Wyznaczenie na podstawie tych danych tzw. „wypadkowych" może być tylko dowolne i nie ma tu oczywiście ścisłej granicy między tymi, których nazwiemy „wypadkowymi" oraz pozostałymi. W praktyce fabryki, w której przeprowadzono badanie, wyznaczono jako „wypadkowych" tych, którzy ulegli 14 wypadkom i więcej w ciągu pół roku. Granicę tę przyjęto dlatego, że jak widać na wykresie 1, przy liczbie 14 mamy dość wyraźne załamanie krzywej wypadków. Liczono się też z wielkością grupy „wypadkowej", która ma być poddana dokładniejszej analizie.

Nasunąć się musi wątpliwość, czy można wszystkie osoby, mające 14 wypadków i więcej nazywać a priori „wypadkowymi" i czy duża liczba wypadków, którym ulegli nie wypływa z niebezpiecznych warunków pracy. Zostało to specjalnie zbadane, przy czym stwierdzono, że „wypadkowi" rozrzuceni są mniej więcej jednakowo po wszystkich warsztatach fabryki i pracują na różnych stanowiskach. Żadne ze stanowisk nie wyróżnia się szczególnym ryzykiem wypadkowym. Przyczynę dużej liczby wypadków u niektórych osób należy więc przypisać właściwościom indywidualnym.

Ponieważ na wykresie 1. wielkość pola zakreślonego krzywą jest proporcjonalna do ogólnej liczby wypadków (całka z liczby wypadków i liczby robotników), możemy łatwo ocenić ze stosunku pól, w jakim stopniu poszczególne grupy wypadkowe wpływają na ogólną liczbę wypadków w zakładzie. „Wypadkowi", których wg. przyjętej przez nas definicji, jest 32 w pierwszym półroczu i 39 w drugim, stanowią około 12%.

Zachodzi pytanie, czy wyznaczenie podatności na wypadki na podstawie półrocznej obserwacji może być uważane za miarodajne? Czy osoby, które wykazały pewną częstotliwość wypadków w jednym okresie, w danym przypadku pół roku, zachowają ją w następnych okresach? Do jakiego stopnia będą występowały różnice? Przekonanie się o tym jest szczególnie ważne, gdy chodzi o „wypadkowych".

W celu wyjaśnienia tej sprawy zbadano, ilu wypadkom uległy w II półroczu osoby, które w I półroczu miały jednakową liczbę wypadków. Dla jasności obrazu przedstawiliśmy otrzymaną zależność w postaci wykresu 2.



Wykres II. *Różnice indywidualne w wypadkowości. Zależność między liczbą wypadków w I półroczu i liczbą wypadków w II półroczu u tych samych pracowników. Każda linia łamana odpowiada grupie pracowników, którzy ulegli tej samej liczbie wypadków w I półroczu. Linia przerywana = średnio w grupie*

Na osi pionowej mamy liczby wypadków, podobnie jak na poprzednim wykresie, z tą wszakże różnicą, iż odnoszą się teraz do II półrocza. Liczba wypadków I półrocza podana jest przy każdej krzywej. Na osi poziomej mamy osoby, liczone w procentach od ogólnej liczby osób, które miały tę samą częstotliwość wypadków w I półroczu. Każda grupa osób o tej samej częstotliwości wypadków w I półroczu stanowi 100%. Odpowiada jej jedna krzywa. W ten sposób mamy porównywalność między grupami. Osoby, mające w I półroczu 14 wypadków i więcej, ujęto w jedną grupę, różniczkowanie bowiem byłoby oparte w danym wypadku na zbyt małych grupach, aby mogło być miarodajne (po kilka osób w grupie). Wszystkich grup nie pokazano, ponieważ linie zbytnio by na siebie zachodziły. Na tablicy II podano liczby odpowiadające wykresowi.

Z tablicy II i wykresu 2 widzimy bardzo wyraźnie stopień, w jakim częstotliwość wypadków utrzymuje się w poszczególnych grupach, a także „jakość" tego utrzymywania się, tj. rozrzucenie częstotliwości wypadków wewnątrz grup.

Grupa, która w I półroczu miała najwięcej wypadków („14 i więcej") posiada ich również najwięcej w II półroczu. Średnia liczba wypadków w tej grupie wynosi 10,5 i jest 15-krotnie większa, niż w grupie 1, w której wynosi 0,7.

Interesujące są odchylenia od średniej w łonie każdej grupy.

Jeśli za podstawę odchyleń przyjmiemy średnią liczbę wypadków w całej fabryce, która w drugim półroczu wynosi 2,2, to zobaczymy, że w gr. „14 i więcej" — 81% osób znajduje się powyżej tej normy, a 19% poniżej. W grupie „1" — 5% jest powyżej, a 95% poniżej. W gr. „14 i więcej" 7,5% osób było w drugim półroczu bez wypadku, a w grupie „1" — 65%.

Możemy teraz ocenić, o ile selekcja „wypadkowych", przeprowadzona na podstawie obserwacyj z jednego półrocza, jest miarodajna. Widzieliśmy, że z pośród „wypadkowych" 81% ma powyżej średniej liczby wypadków całej załogi przy średniej wypadkowości w tej grupie 10,5. Liczby te i wykres określają ścisłość naszej selekcji. Uważać ją na ogół można za dość znaczną. Przypuszczać można, że obserwacja roczna dałaby wyniki bardziej zbliżone do ideału. Wskazane jest jednak stosować metodę porównywania wypadkowości w podokresach, w danym przypadku np. półrocznych, w celu wyeliminowania osobników, których znaczna częstotliwość wypadków w pewnym krótszym przeciągu czasu mogła mieć szczególne przyczyny.

Otrzymane wyniki potwierdzają w bardzo przekonywujący sposób prawo Marbe'a o utrzymywaniu się indywidualnych różnic w częstotliwości wypadków.

Wydać się może zastanawiające, że średnia liczba wypadków jest w każdej grupie mniejsza, niżli w półroczu poprzednim. Zdawałoby się, że ogólna liczba wypadków zmalała. Ma to rzeczywiście miejsce, mianowicie o 11%, jak widać z tabeli I. Jednak i przy tej samej ogólnej liczbie wypadków średnie każdej grupy byłyby naogół mniejsze w II półroczu w porównaniu z poprzednim. Wynika to stąd, że do ogólnej liczby wypadków dochodzi liczba dotycząca tej wielkiej grupy, która w I półroczu wypadków nie miała, a która w II półroczu niewątpliwie częściowo je ma. Grupa ta nie figuruje w naszym zestawieniu. Opierając się na analogicznych badaniach, przeprowadzonych w innych krajach oraz na omówionych powyżej wynikach, można przypuścić, że średnia liczba wypadków tej grupy wynosi 30 — 40. Jest to grupa, której średnia bezwzględnie wzrosła. Zatem średnie niektórych innych grup, i to większości z nich, musiały zmaleć.

Ilustrowanie opisów wypadków przy pomocy rysunków

Na jednym z ostatnich zebrań amerykańskiego związku inżynierów bezpieczeństwa pracy inż. E. Spitzer, kierownik służby b. p. w zakładach hutniczych Columbia Steel Company w Pittsburgu zademonstrował ciekawy i praktyczny sposób ilustrowania opisów wypadków przy pomocy rysunków, które każdy, choćby posiadając elementarne zdolności graficzne, potrafi z łatwością wykonać.

Do wyboru podobnej metody skłoniło inż. Spitzera spostrzeżenie, że robotnicy mało na ogół interesują się opisami wypadków, wywieszanymi ku ich ostrzeżeniu na tablicy — gdy nie zawierają łatwo zrozumiałych rysunków lub fotografij. Dotyczy to zwłaszcza licznie zatrudnionych w przemyśle amerykańskim cudzoziemców, którzy jeszcze nie przyswoili sobie dostatecznie języka (szczegół ten w odniesieniu do naszych warunków zasługuje na uwagę ze względu na analfabetyzm lub pół-analfabetyzm tak wielu jeszcze robotników).

Pomijając kwestię umiejętności czytania, zrozumienie przebiegu wypadku bez dodania rysunku nie jest rzeczą łatwą, należy bowiem liczyć się z tym, że nie każdy czytelnik potrafi odtworzyć obraz poszczególnych faz wypadku, tym bardziej gdy chodzi o okoliczności, z którymi nie styka się bezpośrednio przy pracy — a zresztą może niejednemu nie chce się poświęcać temu wysiłku.

Od dokładnego zdania sobie sprawy z okoliczności towarzyszących człowiekowi — przed wypadkiem, w czasie wypadku i po wypadku — zależy w wielkiej mierze wyciągnięcie odpowiednich wniosków praktycznych. Na tym polega rozważenie analityczne wypadku, poprzedzające podjęcie środków zapobiegawczych. Rysunek więc, jak widzimy, może się okazać równie pomocnym dla inżyniera, czy członka koła bezpieczeństwa pracy.

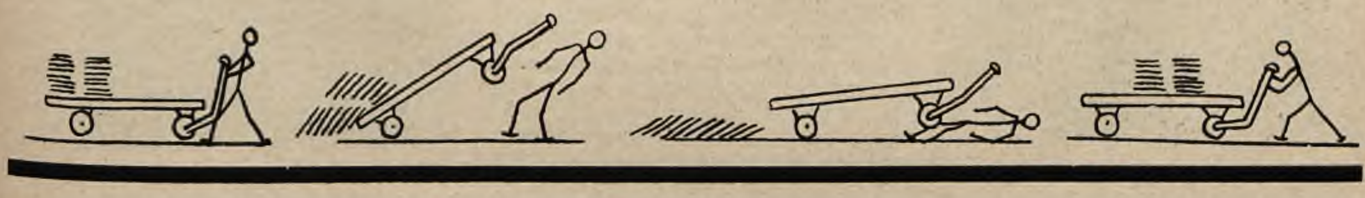
Inż. Spitzer — jak wiele zresztą osób — miał do rysunku zdolności nie przerastające talentu objawianego na ławie szkolnej. Kółko w miejsce głowy, parę kresek na korpus, ręce i nogi — oto „ludzik", na jakiego mógł się zdobyć, ludzik najzupełniej zresztą wystarczający dla wyobrażenia człowieka na tle pewnych równie prostych przedmiotów. Ludzika swego nazwał „Stickman" (od stick = pałeczka), a że na akcję składa się parę fragmentów i że każdy inżynier lubi fachowe wyrażenia — metodę tą autor nazwał „Stickman Axigraph".

I oto Stickman po zaprezentowaniu go na zebraniu inżynierów, został wprowadzony do szeregu zakładów pracy i sławą niemal konkuruje z Mickey Mouse.

Ważną jest rzeczą — wyjaśnia inż. Spitzer, oddając bezinteresownie Stickmana na służbę bezpieczeństwa pracy — aby nie komplikować prostoty rysunku zbędnymi dodatkami, jak plany, perspektywa, cienie itp. Kilka równie prostych słów legendy pod każdym rysunkiem — dopełni całości.

National Safety News, Nr 1937

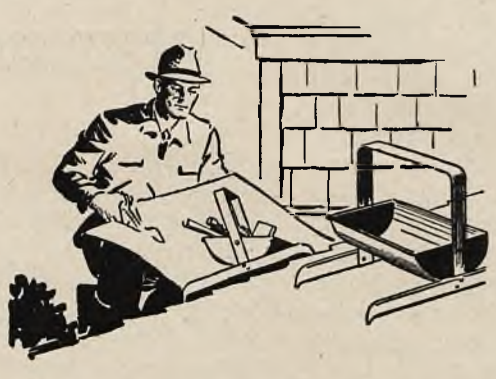
Seria rysunków wskazuje, jakie są skutki nieprawidłowego ładowania. Na ostatnim rysunku wyobrażono sposób właściwy.



PRZYKŁADY // POMYSŁY // UDOSKONALENIA



Rys. 1



Rys. 2

Zabezpieczenie przed upadkiem narzędzi na głowy przechodniów

Jedynym słusznym sposobem zwalczania wypadków skaleczeń skutkiem upadku narzędzi jest przyzuczenie, a następnie zmuszenie robotników do przechowywania ich podczas pracy w odpowiednich kieszeniach ubrania roboczego, czy też w specjalnych torbach, przewieszanych przez ramię, względnie przytraczanych do pasa, czy też wreszcie w przenośnych skrzynkach podręcznych. Jest to szczególnie ważne przy pracy na rusztowaniach. Na rysunku 2 pokazana jest skrzynka na narzędzia używana podczas krycia dachu; zawiesza się ją luźno na czopach w ramce wsporczej, dzięki czemu zajmuje zawsze razem z narzędziami położenie poziome.

Nie od rzeczy będzie poświęcić parę słów przy sposobności łatwemu sposobowi przerzynania arkuszy papy smołowanej, służącej do krycia dachów. Przyrząd do rozcinania, podany na rys. 1, składa się z 2 listew drewnianych, tworzących pomiędzy sobą wąską szczelinę i zmocowanych ze sobą na jednym końcu przy pomocy śrub; funkcję narzędzia tnącego spełnia cienki drut stalowy, w rodzaju np. struny fortepianowej. Papa zostaje ułożona na stalowej strunie i przyciśnięta listwą; przeciągnięcie struny pomiędzy listwami wzdłuż szczeliny powoduje rozcięcie papy na dwie części. Naciąg struny musi być dość mocny i z tego względu należy ją na końcu zaopatrzyć w kołeczek zabezpieczający przed wrzynaniem się drutu w palce. Drugi koniec struny zostaje mocno przymocowany do listew.

Pop. Mechan. Nr. 12, 1937



Rys. 4

Nie zastawiać przejść

Często spotykaną przeszkodą na korytarzach i w przejściach stanowią drabiny. Istnieje wiele sposobów praktycznego urządzenia drabin składanych, odrzucanych na zawiasach do ściany itp., mających na celu zwolnienie przejścia, jak również całkowite zapewnienie bezpiecznego oparcia drabiny w czasie posługiwania się nią.

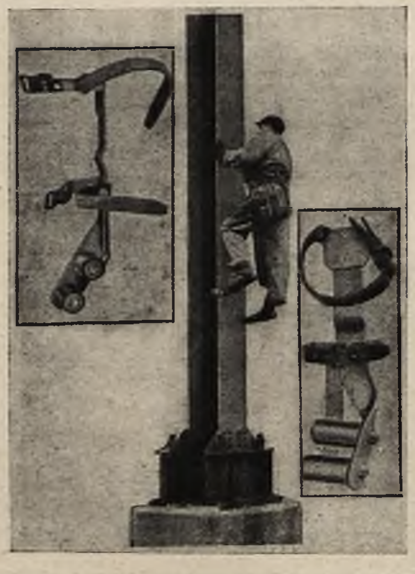
Na rysunku 4 przedstawiony jest pomysłowy sposób chowania drabiny do wnęki ściennej; jak widzimy górny koniec drabiny wsparty jest na zawiasach — dolny jej koniec jest wolny i wysuwany, względnie chowany z powrotem do wnęki ściennej, ruchy obu końców drabiny w chwili jej chowania do wnęki po użyciu pokazane są przy pomocy strzałek.

Pop. Mechan. Nr. 12, 1937

Ochraniacze do obuwia

Na rys. 5 i 6 pokazano obuwie z ochraniaczem i zwykłe po upadku na stopy ciężaru wagi ok. 500 kg.

Saf. News, Nr 9, 1937



Rys. 3

Słupołazy do konstrukcyj żelaznych

Zilustrowane na rysunku 3 słupołazy, zwane również „pazurami", umożliwiają łatwe wspinanie się po krawędziach dużych kształtowników stalowych. Działanie tego przyrządu jest podobne do działania pazurów używanych w Polsce przez monterów przy wspinaniu się na słupy drewniane; pazury obejmują grubość pnia i wrzynają się kolcami w drzewo pod działaniem ciężaru człowieka. Wrzynanie się ostrzy w krawędzie słupa żelaznego lub stalowego byłoby niedostateczne i z tego względu słupołazy, zilustrowane na rysunku, działają jedynie siłą docisku, siłą chwytania „w kleszcze", których rolę spełniają tu dwa twarde wałki stalowe, umieszczone równolegle do siebie i zaopatrzone w gładkie powierzchnie, pomiędzy którymi zostaje zaciśnięta krawędź konstrukcji profilowanej. Powstaje przy tym dość znaczna siła docisku, wystarczająca do wywołania odpowiedniego tarcia, albowiem wałki są osadzone w dość znacznej odległości od obcasa, tym samym zwiększając ramię siły. Całość jest wykonana ze stali kutej i przytwierdzana do stopy przy pomocy pary rzemieni spinanych klamrami.

Pop. Mech. Nr 12, 1937

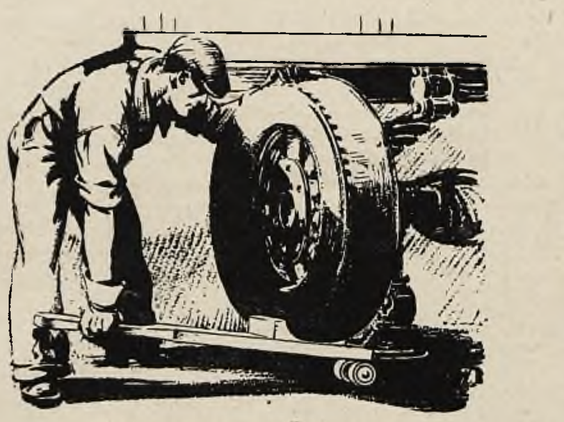


Rys. 5

Umiejętność i pomysłowość w organizowaniu czynności — rękojmią bezpiecznej pracy

W dziale niniejszym „Przeglądu" niejednokrotnie staraliśmy się zwrócić uwagę na możność uniknięcia szeregu drobnych skaleczeń przez zastosowanie prawidłowych metod obróbki, używanie odpowiednich narzędzi, unikanie posiłkowania się narzędziami nadmiernie zużytymi itp. Równie ważnym przyczynkiem jest umiejętne organizowanie drobnych czynności, mogących pracę ułatwić, co siłą rzeczy łączy się z bezpieczeństwem jej wykonania. Omówimy to na paru przykładach.

Oto na rysunku 10 widzimy urządzenie do zginania kątowników żelaznych o niewielkich rozmiarach; składa się ono z trzech płytek żelaznych, mocno przymocowanych do powierzchni stołu przy pomocy 4 śrub półcalowych; pomiędzy płytkami, z których jedna ma grubość 10 mm, a dwie po 5 mm, pozostawiona jest szczelina na umieszczenie pionowe żebra kątownika, przy czym żebro poziome zostaje dociśnięte do nawierzchni stołu; odpowiedni promień gięcia zostaje wyznaczony przez średnicę tego lub innego kółka trybowego, wstawianego pomiędzy pionową krawędź kątownika a krawędź płytek dociskowych, tworząc dostatecznie mocne oparcie dla giętej powierzchni. Przy krótkich odcinkach kątowników — dalszą pomoc stanowi zastosowanie klucza, przez co powiększamy długość zginanego ramienia, zmniejszając jednocześnie siłę potrzebną do gięcia.



Rys. 9



Rys. 10



Rys. 7



Rys. 8

Przy rozcinaniu żelaza na zimno przy pomocy przecinaków często bywa wygodniej umocować przecinak w imadle, zamiast go trzymać w zwykły sposób w ręku: wówczas powstaje jednak niebezpieczeństwo obrócenia się przecinaka, uderzenie zaś młotem może być chybione, skutkiem czego najczęściej kaleczy się ręce. Jak widzimy na rysunku 11, dostateczne zabezpieczenie stanowi płytka z grubego żelaza, wprowadzana pomiędzy górną krawędź imadła i koniec krótkiego przecinaka, który powinien być zlekka zgrubiony i zaopatrzony w odpowiednią obsadę wsporczą: w ten sposób przecinak zostaje osadzony w przeznaczonym dlań otworze płytki żelaznej i prócz tego jest mocno zaciśnięty swym dolnym końcem w szczękach imadła; przypadkowe obrócenie się przecinka jest całkowicie wykluczone, powierzchnia zaś płytki żelaznej stanowi jednocześnie osłonę dla hartowanej powierzchni imadła. W przypadku zilustrowanym na rysunku 11 widzimy odpowiednie przecinaki o krawędzi tnącej — prostej, spiczastej i półokrągłej.



Rys 11

Na rysunku 8 obrazujemy wygodny sposób wycinania krążków większej średnicy z grubej blachy, stosowanego dość często przy wykonywaniu ręcznym wyrobów z blachy. Należy zaznaczyć, że powszechnie używane w Polsce nożyce do cięcia metali są odkuwane ręcznie i są nader prymitywne. Główną ich wadą technologiczną jest nieprawidłowe zakończenie rękojeści, pozbawionych, z powodu trudności odkucia, typowych dla wszelkich nożyc — owalnych pierścieni na palce, skutkiem czego trudno nożyce otwierać. Wzorowe nożyce amerykańskie do cięcia blachy ilustrujemy na rys. 12. Przy pomocy tego rodzaju nożyc wycinanie krążków odbywać się może w następujący sposób: jedno z ramion zostaje osadzone wraz z lewym końcem grubej klamry żelaznej w imadle; klamra ta zaopatrzona jest w kilka otworów, w których, zależnie od średnicy wycinanego krążka, umieszczamy ostry czop do osadzania na nim środka skrawanej blachy, przy czym drugi koniec klamry przykręcony jest do stołu. Cięcie blachy odbywa się w ten sposób, że, naciskając górne wolne ramię nożyc, obracamy stopniowo arkusz dokoła czopa.



Rys. 12



Rys. 6

Jako dalszy przykład pomysłowego udogodnienia w pracy, możemy przytoczyć proste i nader tanie ułatwienie przy kuciu otworów w ścianach murowanych lub betonowych, polegające na zakładaniu sprężyny solenoidalnej na trzon przebijaka, jak to ilustruje rysunek 13. Działanie tej sprężyny polega na tym, że po każdym uderzeniu młotka wyciąga ona przebijak z otworu, co w znacznym stopniu ułatwia jego obracanie i zmniejsza wysiłek mięśni lewej ręki.

Do ręcznej pracy rymarzy i szewców, prowadzonej zazwyczaj na własnych kolanach, należy polecać skrawki starych zużytych opon, stanowiących doskonałe zabezpieczenie przeciwześliźnięciu noża (rys. 7).

Dotknąwszy zlekka tematu opon, zwrócimy przy sposobności uwagę na znaczne ułatwienie dla szoferów wielkich wozów ciężarowych i autobusów przy zdejmowaniu dużych i nader ciężkich kół. Po zwolnieniu śrub przytrzymujących, koło musi być dźwignięte zlekka ku górze, aby mogło być łatwo zdjęte ze sterczących gwintowanych sworzni. Przy znacznej wadze koła i trudnym dostępie do podwozia — czynność ta nie należy w żadnym razie do łatwych. Proste narzędzie pokazane na rysunku 9 wprowadza duże ułatwienie: oto przy pomocy drewnianej dźwigni, zaopatrzonej na końcu w kółka oporowe i szczęki wsporcze dla opony — koło zostaje dźwignięte jednym chwytem prawej ręki do góry, a przytrzymywane ręką lewą, daje się bardzo łatwo zsunąć.

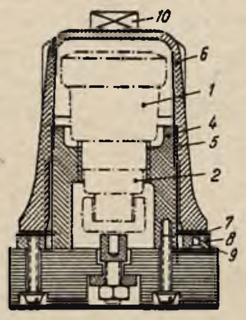
Pop. Mech. Nr 12, 1937



Rys. 13

Nowy typ przeciwwybuchowych bezpieczników topikowych

Wszelkie urządzenia elektryczne, używane w środowiskach wypełnionych gazami palnymi muszą być zabezpieczone, tzn., że muszą być wykonane w taki sposób, aby ich obudowa zewnętrzna chroniła otaczającą atmosferę przed ewentualnym zapłonem wskutek przedostania się na zewnątrz iskry, ognia lub rozgrzanych gazów. Tego rodzaju konstrukcje zabezpieczone urządzeń elektrycznych nazywamy również „przeciwwybuchowymi".



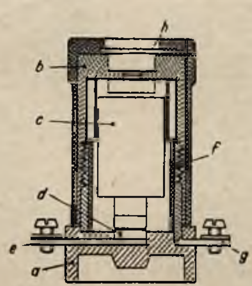
Rys. 1

Do urządzeń, które muszą posiadać wszelkie cechy „przeciwwybuchowe" zaliczamy również bezpieczniki topikowe.

Dotychczas grupowano zazwyczaj bezpieczniki topikowe w ilości kilku sztuk we wspólnej osłonie o dość znacznych wymiarach i wadze, wykonując ją, jako skrzynię zabezpieczoną. Znaczne wymiary zewnętrzne takiej skrzyni, jak również duży ciężar były uwarunkowane wymaganiami technicznymi: chodzi bowiem o to, że ściany jej muszą być dostatecznie mocne, aby mogły wytrzymać znaczne ciśnienie w chwili wybuchu gazów we wnętrzu. Według polskich norm elektrotechnicznych wytrzymałość ścian takiej osłony musi odpowiadać próbnemu ciśnieniu wewnętrznemu ośmiu atmosfer. Warunek ten wyjaśnia w zupełności, dlaczego tego rodzaju osłony, przy stosunkowo bardzo małej pojemności wewnętrznej (około 2 litrów), są w porównaniu z wartością zawartych w nich bezpieczników topikowych— nieproporcjonalnie drogie. W celu usunięcia tej wady, niewspółmiernie wysokiej ceny urządzenia, szukano innego rozwiązania technicznego i oto konstruktorzy niemieccy, wychodząc z założenia, że względy montażowe przemawiają za zaopatrzeniem każdego bezpiecznika w jednostkową osłonę przeciwwybuchową, znaleźli odpowiednie rozwiązanie, które omówimy w paru poniższych przykładach. W razie potrzeby skupiania bezpieczników grupami — umieszczać można tego rodzaju jednostki w zwykłych skrzynkach rozdzielczych.

Zasadniczym rygorem, stawianym w odniesieniu do jednostkowej obudowy bezpiecznika topikowego, jest założenie, że kaptur jego musi odpowiadać we wszelkich okolicznościach pracy warunkom przepisowej szczelności.

Rys. 1 przedstawia tego rodzaju bezpiecznik wg zgłoszonego patentu niemieckiego (DRP 589 316). Liczbami (*1*) i (*2*) oznaczono stopkę i jej oprawę. Stopka ta dotyka jednym końcem bieguna prądowego przy podstawie gniazdka, drugi zaś biegun połączony jest z boczną powierzchnią cylindryczną stopki w ściance pośredniej tulei (*4*). Tuleja ta jest zaopatrzona od wewnątrz w mocny gwint (*5*), na który zostaje nakręcona szczelna osłona przeciwwybuchowa (*6*). Po wkręceniu tej osłony na gwint, dolna jej płaska krawędź (*7*) dotyka pierścienia stykowego (*8*), do którego zostaje przyłączony przewodnik przy pomocy śruby widocznej na rysunku po stronie lewej. Pomiędzy krawędzią (*7*) a pierścieniem (*8*) leży płaska przekładka sprężysta (*9*) przeciwdziałająca samoczynnemu odkręcaniu się osłony wskutek wstrząsów. Osłona (*6*) zaopatrzona jest u góry w sześciokątny nadlew, służący do mocnego dokręcania kluczem.



Rys. 2

Podczas wkręcania stopek do tulei (*4*) obwód prądu nie jest jeszcze zamknięty; następuje to dopiero po nakręceniu zewnętrznej osłony (*6*) i to w chwili zetknięcia się powierzchni (*7*) z pierścieniem (*8*). W ten sposób zadośćuczyniono rygorowi bezpieczeństwa: we wszelkich okolicznościach zetknięcie obwodu elektrycznego pomiędzy tuleją (*4*) a biegunem zewnętrznym następuje dopiero po założeniu szczelnej osłony. Należy wszakże zwrócić uwagę, że tego rodzaju bezpiecznik jest zazwyczaj montowany w połączeniu szeregowym z osłoniętym szczelnie wyłącznikiem i jest z nim sprzężony mechanicznie w taki sposób, że otwarcie bezpiecznika pod napięciem jest wręcz niemożliwe, tzn., że naprzód musi być przerwany w wyłączniku obwód prądu, a dopiero po tym staje się możliwy dostęp do wnętrza bezpiecznika. Na rys. 2 przedstawiony jest również bezpiecznik topikowy, wykonany w myśl nowych założeń (DRP 640 372). Jest to cokolwiek inne wykonanie, albowiem metalowa oprawka stopki wraz z gniazdem wsporczym stanowią wspólnie szczelne ogniwo przeciwwybuchowe. Oznaczenia na tym rysunku są następujące:

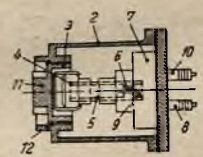
a— cokół bezpiecznika, *b* — gwintowana oprawka stopki; *c* — stopka; *d* — dolny styk bezpiecznika; *e* — zacisk przyłączeniowy; *f* — gwint, połączony z drugim zaciskiem przyłączeniowym — *g*.

Przy tego rodzaju konstrukcji rygory bezpieczeństwa przeciwwybuchowego zostaną spełnione tylko wówczas, gdy wytrzymałość ścianek cokołu *a* i oprawki *b*, połączonych we wspólną całość przy pomocy gwintu, będzie tak wielka, że sprosta w chwili przepalenia się stopki powstającemu wewnątrz ciśnieniu, wynoszącemu przeciętnie około 3 atmosfer.

Warunki bezpieczeństwa „przeciwwybuchowego" mogą być również osiągnięte przy pomocy tzw. konstrukcji płytkowej, polegającej na specjalnym ukształtowaniu ścian obudowy. Charakterystyczną cechą takiej obudowy są powierzchnie studzące, wykonane w ten sposób, że podczas przepływu zapalonych gazów ze środka na zewnątrz — zostają one tak znacznie ostudzone, że zewnętrzny zapłon staje się niemożliwy, a wobec tego zostaje wykluczone dalsze szerzenie się ognia.

Pokrywka szklana *h* w okienku bezpiecznika musi być obliczona w ten sposób, aby mogła wytrzymać wewnętrzne nadciśnienie w chwili wybuchu. Bezpiecznik tego typu nie może być otwierany pod napięciem i musi być montowany, jak model poporzedni, w szereg z wyłącznikiem przeciwwybuchowym.

Na rys. 3 pokazany jest przekrój bezpiecznika, wykonanego w ten sposób, aby stosowanie wyłącznika szeregowego sprzężonego mechanicznie — stało się zbędne (DRP 627 486), albowiem nawet po rozłączeniu styków bezpiecznika (styki przewodzące prąd) całość stanowi nadal szczelnie zamkniętą przestrzeń. Gazoszczelna obudowa (*2*) bezpiecznika jest zamknięta przy pomocy pokrywka (*3*), w której jest osadzony łeb (*4*) wymiennej stopki (*5*). W chwili przewodzenia prądu elektrycznego stopka dotyka swym prawym końcem (*6*) do styku (*9*), osadzonego w izolowanym cokole (*7*) i połączonego galwanicznie z zaciskiem przyłączeniowym (*8*). Zacisk (*10*) jest drugim biegunem bezpiecznika, komunikującym się z lewym końcem stopki.



Rys. 3

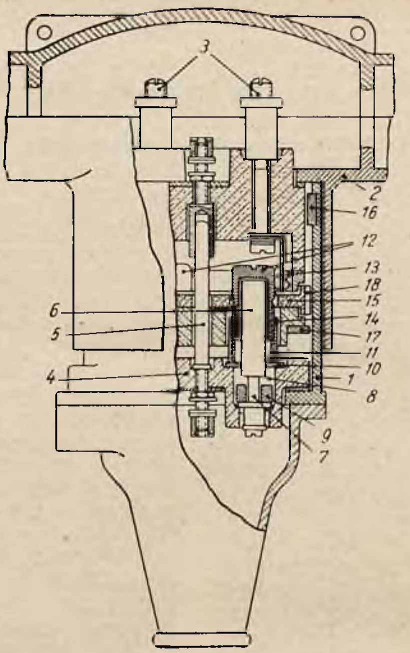
Ażeby w tego rodzaju bezpieczniku wymienić stopkę — należy wykręcić pokrywkę (*3*). Ponieważ w tej pokrywce tkwi łeb stopki (jej lewy koniec) — to przy wykręceniu stopka posuwa się wraz z pokrywką (*3*) w lewo, a wobec tego pomiędzy stykami (*6*) i (*9*) tworzy się szczelina, uwidoczniona wyraźnie na rysunku. Podczas powstawania tej szczeliny pokrywka (*3*) prowadzona jest jeszcze swym gwintem na dość znacznej długości, skutkiem czego ewentualny wewnętrzny wybuch ga-

zów, wywołany pod wpływem iskry przeskakującej w chwili rozłączenia styków (*6*) i (*9*) — nie jest w stanie wytłoczyć pokrywki w kierunku zewnętrznym. Dzięki właśnie dostatecznej długości gwintu (*3*), bezpieczeństwo przeciwwybuchowe tego rodzaju konstrukcji jest zapewnione nawet w chwili wykręcania bezpiecznika z jednoczesnym przerywaniem prądu, tzn., że bezpiecznik tego typu może być wyjmowany „pod obciążeniem". Po całkowitym wykręceniu pokrywki (*3*) następuje zamiana stopki. Ażeby bezpiecznik nie mógł być otwierany przez ludzi niepowołanych — pokrywka jest zaopatrzona w łeb o profilowanym przekroju, osadzony w głębokim pierścieniu (*12*) i do otwierania stosowany jest specjalny klucz.

Wreszcie zasługuje na uwagę nowe złącze wtyczkowe, dostosowane do pracy w środowisku gazów palnych i zaopatrzone w bezpieczniki topikowe, osadzone wewnątrz — rys. 4 (DRP 638 331). Złącze to, składające się z wtyczki (*1*) i puszki (*2*), osadzone jest w pokrywających się wzajemnie płaszczach metalowych, tworzących szczelną całość. Wewnątrz znajdują się zaciski przyłączeniowe (*3*), cokół wtyczki (*4*), sworzeń do przewodu uziemiającego (*5*) oraz dowolna liczba styków prądu roboczego (złącza jednofazowe, trójfazowe itp.).

Najistotniejszą cechą nowego złącza jest to, że sworznie prądowe zawierają w swym wnętrzu stopki, przy czym osadzone są w sposób szczelny w osłonach utworzonych przez tulejki (*11*) i (*12*), skręcanych na gwint. Po włożeniu wtyczki do gniazda, tuleja (*12*) dotyka sprężystego kontaktu (*13*), zamykając w ten sposób obwód prądu. W celu uniknięcia pomyłek w wielkościach zamienianych stopek, dolne ich końce (*7*) są kalibrowane i mieszczą się w odpowiednich tulejkach (*9*), które są z kolei osadzone we wgłębieniach (*8*) cokołu (*4*). W celu należytego zmocowania tulejek (*11*) i (*12*) i w celu przeciwdziałania ich rozkręcaniu się przy wstrząsach, założony został niewielki przeciw-naśrubek (*14*).

Przy wyciąganiu wtyczki z gniazdka zostaje ona naprzód zwolniona ku dołowi, przy czym występ (*16*) zatrzymuje się dolną swą krawędzią na płytce (*17*), tkwiąc równocześnie w bocznym wyżłobieniu płytki (*15*); następnie płytka musi być obracana dokoła swej poziomej osi tak długo, aż występ (*16*) natrafi na odpowiednie wyżłobienie boczne w płytce (*17*); dopiero wtedy nastąpi całkowite wyswobodzenie wtyczki z gniazda. W tym obrocie uczestniczy również płytka (*15*), zamykając w chwili usunięcia wtyczki otwory w gnieździe.



Rys. 4

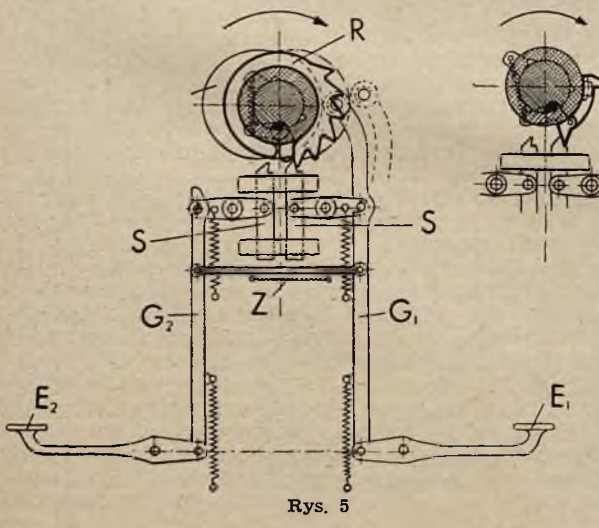
Opisane złącze wtyczkowe ma tę cenną zaletę, że dzięki wewnętrznej, szczelnej obudowie bezpieczników, właściwości „przeciwwybuchowe" całości wzrastają dwukrotnie, albowiem przestrzeń, w której powstaje ogień (stopka) jest dwukrotnie osłonięta szczelną obudową metalową.

(Rysunki zaczerpnięto z dokumentów patentowych, treść — z czasopisma „Helios")

Nowe urządzenie ochronne do pras mimośrodowych

Z inicjatywy północno-niemieckiego Zw. Przemysłowców Metalowych zostało wykonane nowe urządzenie ochronne do pras mimośrodowych, zasługujące na szczególną uwagę. Jest to przyrząd rozruchowy do prasy, uruchamiany oburącz, a zbudowany w ten sposób, że nie daje się wykluczyć jego działania ani umyślnie, ani mimo woli. Sposób wykonania sprzęgła umożliwia również zastosowanie przyrządu przy prasach wolnobieżnych bez narażania obsługi na niebezpieczeństwo. Prócz tego należy podkreślić ważną cechę dodatnią nowego przyrządu, polegającą na włączeniu go w organiczną całość z prasą, tak iż rozwiązanie to całkowicie usuwa charakter dodatkowości pomysłowego tego urządzenia — cechę często spotykaną przy osłonach niebezpiecznych części maszyn.

Jak widać na rys. 5, obie ręczne dźwignie włączające bieg prasy uruchamiają każda po jednym regulującym czopie zapadkowym (*S*), dobrze osadzonym w prowadnicach pionowych, skutkiem czego obie dźwignie muszą być przymusowo uruchamiane jednocześnie. Jeżeli która kolwiek z tych dźwigni w celu obejścia jej działania ochronnego zostanie zablokowana w położeniu w ł ą c z a j ą c y m (przez przywiązanie, dociśnięcie lub sztuczne obciążenie), to przy pierwszym suwie roboczym, wskutek przeniesienia siły przez drążek (*Z*) na jedno z ramion (*G1*) lub (*G2*) — zablokowany czop powróci ponownie do położenia ryglującego i z tą chwilą wypadnie uruchamiać ponownie obie dźwignie włączające. Ponieważ zaś klin obrotowy jest rozrządzany przy pomocy pierścienia (*R*), zaopatrzonego w kilka kciuków, przeto przedwczesne zwolnienie dźwigni włączającej prowadzi do natychmiastowego zatrzymania prasy mimośrodowej.



Rys. 5

Urazy rąk lub palców przy ewentualnym ponownym lub odruchowym sięgnięciu pod stempel prasy są wobec tego wykluczone.

Gdyby przypadkowo doszło do hamującego działania sprzęgła (wskutek ustawienia się symetrycznych części obu połówek sprzęgła na wprost siebie, tzn. ząb na ząb — wgłębienie na wgłębienie), nie może to grozić niebezpieczeństwem, ponieważ suw prasy uruchomiony z opóźnieniem zostaje przerwany przez następny kciuk.

Ponieważ przy większej liczbie obrotów nie istnieje praktycznie niebezpieczeństwo nieopatrznego ponownego sięgnięcia pod stempel, przeto zaproponowano konstruktorowi, aby przy większej liczbie obrotów prasy zastąpić pierścień zębaty przez drugi kciuk, połączony przegubowo z kciukiem klina obrotowego. Jedynym zadaniem tego dodatkowego kciuka jest przerywanie zaczynającego się z ewentualnym opóźnieniem suwu roboczego.

Przy prasach wolnobieżnych, zaopatrzonych w to nowe urządzenie ochronne, robotnik musi dojść do pewnej wprawy, ponieważ przy każdym suwie roboczym należy obie dźwignie włączające trzymać przez pewien czas w stanie przyciśniętym: przy 40-tu obrotach na minutę wału mimośrodowego i przy 3 żłobkach na sprzęgle czas ten wynosi około 1,3 sekundy.

Arbeitsschutz Nr 9, 1936

OPISY WYPADKÓW

Ciężki wypadek przy pracy z trójchloroetylenem

W pewnym małym zakładzie niemieckim odtłuszczania skór, zatrudniającym kilku robotników, zdarzył się groźny wypadek przy oczyszczaniu zaworu przepustowego wskutek nagłego wylania się strumienia rozpuszczalnika żrącego.

Proces odtłuszczania wyprawionych skórek futrzanych, przeznaczonych do farbowania, odbywał się w sposób następujący: skórki, oddzielnie białe i oddzielnie brunatne, zawieszano w dwóch zbiornikach o kształcie kadzi żelaznych, zaopatrzonych w pokrywy zamykane na śruby i rurkę wodowskazową; po zamknięciu obu zbiorników, do pierwszego, przeznaczonego na skórki białe, doprowadzano z zamkniętego przewodu trójchloroetylen przy pomocy pompy mimośrodowej o napięciu elektrycznym; ten sam rozpuszczalnik doprowadzano później do drugiego zbiornika, w którym były zawieszane skórki brunatne; stąd zanieczyszczony trójchloroetylen spływał do znajdującego się w piwnicy urządzenia destylacyjnego, w celu uwolnienia od pobranych tłuszczów i zanieczyszczeń, co umożliwiało ponowne jego użycie do nowych partyj skórek; w ten sposób krążenie rozpuszczalnika odbywało się w zamkniętym rurociągu.

Pod zbiornikami odtłuszczającymi, ustawionymi na parterze, znajdowała się piwnica o wysokości około 1,8 m. Wzdłuż stropu piwnicy przechodził przewód okrężny dla trójchloroetylenu; w jego części znajdującej się w piwnicy były osadzone dwa zawory suwakowe, pomiędzy którymi znajdowało się odgałęzienie do pompy, zainstalowanej również w piwnicy; przewód dopływowy do pompy przechodził przez lokal na parterze i mógł tam być zamknięty przy pomocy zaworu.

Według zeznań, złożonych w czasie śledztwa policyjnego, wypadek miał przebieg następujący:

Samodzielny majster ślusarski, który już nieraz pracował w tym zakładzie i doskonale znał jego urządzenie, miał oczyścić i doprowadzić do porządku zawór we wspomnianym przewodzie okrężnym na stropie piwnicy, ponieważ zawór ten stał się nieszczelny.

Wtem jedna z robotnic usłyszała głośne wołania w piwnicy i pośpieszyła na dół, gdzie spostrzegła majstra ślusarskiego przytrzymującego zawór, z którego wypływał strumień trójchloroetylenu i właściciela zakładu, trzymającego pod zaworem naczynie. Robotnicy kazano przynieść zaraz wiadra. Zanim ta pobiegła spełnić zlecenie, szybko otworzyła okno w piwnicy, a gdy wróciła, ujrzała, że trójchloroetylen nadal wypływa z przewodu i rozlewa się szeroko po podłodze, lecz obu mężczyzn już nie mogła wyraźnie rozpoznać, ponieważ jej samej zrobiło się słabo. Mimo to przybiegła do pobliskiego mieszkania pracodawców. Żona właściciela pośpieszyła do piwnicy, próbując wszakże podnieść męża upadła nieprzytomna. Robotnica prawdopodobnie musiała po tym znowu zbiec do piwnicy, została bowiem znaleziona w stanie nieprzytomnym na schodach.

Próby przywrócenia nieszczęśliwych do życia przy pomocy sztucznego oddychania, które niezwłocznie zastosowało przybyłe na miejsce pogotowie ratunkowe, dały wynik pomyślny tylko u robotnicy. Właściciel zakładu wraz z żoną przyszli do siebie dopiero w lecznicy, natomiast majstra nie udało się już przywołać do życia. Właściciel zakładu zmarł po pewnym czasie wskutek zatrucia; jego żona po dłuższym leczeniu powróciła pozornie do zdrowia, zmarła jednak w wyniku zakażenia, którego nabawiła się wskutek przeżarcia skóry podczas leżenia w trójchloroetylenie; jedynie robotnica, która tylko nie długi czas znajdowała się pod działaniem trójchloroetylenu, powróciła do zdrowia i nadal pracuje w tym samym zakładzie.

Na podstawie przeprowadzonej na miejscu wizji lokalnej władze urzędowe stwierdziły, że podłoga piwnicy pokryta była do wysokości około 12 cm ciekłym trójchloroetylenem, w którym leżeli zatruci, twarzą ku ziemi. Po późniejszym wypompowaniu ciekłego trójchloroetylenu znaleziono na podłodze górną część odśrubowanego zaworu suwakowego. Drugi zawór nie był całkowicie zamknięty. Według obliczenia komisji śledczej nieszczęśliwi przeleżeli w ciekłym trójchloroetylenie około ½ godziny. Jak twierdzi lekarz, który udzielił ofiarom pierwszej pomocy, skóra ich była zupełnie złuszczona i spalona na kolor brunatny.

Z powyższego sprawozdania wydaje się mało prawdopodobne, aby strumień trójchlooretylenu grubości ramienia dorosłego człowieka mógł tak gwałtownie wypływać jedynie z „niezupełnie zamkniętego" zaworu. Należy raczej przypuścić, że przed rewizją zaworu przez ślusarza — drugi zawór został zamknięty, może jednak nie zupełnie szczelnie; trójchloroetylen zaś, w ilości ogólnej około 3 beczek, dopływał do zaworu pierwszego nie tylko przez niedomknięty zawór, lecz również przez pompę, ponieważ bądź to nie zamknięto zaworu znajdującego się w górnym lokalu, bądź też przypuszczano, że przez nieruchomą pompę odśrodkową ciecz nie może przepływać.

Przypuszczenie to zdaje się być potwierdzone przez zeznanie robotnicy, która oświadczyła, że właściciel zakładu był zaskoczony niespodziewanym wyciekaniem trójchloroetylenu.

A więc istnieje wszelkie prawdopodobieństwo, że zawór na piętrze został zamknięty dopiero podczas wypadku lub po nim i że tak wielkie ilości ciekłego trójchloroetylenu przepłynęły przez pompę. Jest to możliwość, o której na początku nikt nie pomyślał, nawet właściciel zakładu.

Opisany wypadek wskazuje, jak należy być rozważnym przed przystąpieniem do naprawy przewodów rurowych przewodzących niebezpieczne i szkodliwe dla zdrowia ciecze lub gazy i jak skrupulatnie należy sprawdzać, czy zarządzono przedtem wszelkie środki ochronne, zabezpieczające przed możliwością nieszczęśliwego wypadku. Prócz tego należy na cały czas trwania pracy wyznaczyć nadzorcę, który żadną miarą nie powinien brać udziału w robocie i którego stanowisko musi się znajdować w odpowiednio zabezpieczonym miejscu, nawet gdyby wszystkie okoliczności przemawiały za zupełnym bezpieczeństwem pracy.

Arbeitsschutz, Nr 11, 1935

Wybuch w fabryce acetylenu

W jednej z fabryk niemieckich wyrabiającej acetylen, używano do czyszczenia gazu cylindrycznych, zamkniętych zbiorników, w których na trzech półkach rusztowych, położonych jedna nad drugą, leżała warstwami substancja oczyszczająca.

W celu regeneracji masę tę usuwano ze zbiorników, rozkładano na podłodze w znajdującym się na uboczu pomieszczeniu i tam poddawano ją działaniu tlenu z powietrza. Praca ta była nieco kłopotliwa i niechętnie wykonywana przez zajętych nią robotników, zwłaszcza gdy jeden z nich nabawił się wysypki wskutek dotykania środka czyszczącego. Dlatego też zarząd fabryki zdecydował się na dokonywanie regeneracji w samym zbiorniku oczyszczającym przez wielokrotne i intensywne wdmuchiwanie powietrza, po uprzednim odłączeniu od reszty urządzeń.

W tym celu, bez wiedzy władz nadzorczych, zmontowano w komorze pomp dmuchawę, którą połączono przewodami rurowymi z oczyszczalnikami. Komora pomp posiadała prowadzące na zewnątrz drzwi, zresztą zaś była oddzielona od sąsiednich części budynku masywnymi ścianami i stropami i uważana była za dostatecznie zabezpieczoną przed wszelką możliwością wybuchu. Z tego również powodu znajdujące się tam silniki elektryczne do napędu pędni, pompy wodnej i wspomnianej dmuchawy, nie były zainstalowane w sposób zabezpieczający je przed gazem wybuchowym.

W niespełna 6 tygodni po wprowadzeniu nowej metody regeneracji, gdy proces skończył się właśnie w oczyszczalniku, po czym przyłączono go do przewodu

acetylenowego — nastąpił po kilku minutach silny wybuch.

Przeprowadzone śledztwo wyjaśniło jego przyczynę. Robotnik, który miał ponownie włączyć oczyszczalnik, otworzył zawór w przewodzie gazowym, nie zamknąwszy przed tym zaworu w przewodzie powietrznym. W każdym razie nie ulega wątpliwości, że zawór ten był jeszcze kilka minut otwarty, gdy acetylen płynął już do oczyszczalnika. Stamtąd gaz dostał się przez przewód powietrzny i dmuchawę do komory pomp, gdzie wytwarzająca się wybuchowa mieszanina acetylenu i powietrza została widocznie zapalona przez iskry elektryczne silnika pierścieniowego. Pod wpływem powstałego wskutek wybuchu ciśnienia komory pomp pochyliły się na bok, a masywny strop zwalił się. Również i sąsiednie pomieszczenia uległy wskutek zawalenia się komory pomp tak wielkiemu uszkodzeniu, że pociągnęło to za sobą przerwę w ruchu na okres 2 — 3 miesięcy. Dzięki szczęśliwemu przypadkowi obyło się bez ofiar w ludziach i żaden z robotników nie uległ nawet powierzchownym obrażeniom.

Opisany wybuch jest jeszcze jednym dowodem, jak wielkie niebezpieczeństwa przedstawia obchodzenie się z palnymi gazami i jak łatwo mogą one być zlekceważone lub niedocenione nawet przez fachowców. Ustawienie dmuchawy w komorze pomp, w której prawie zawsze znajdowały się w ruchu nieosłonięte silniki elektryczne, wywołujące częściowe iskrzenie, nie powinno było w ogóle mieć miejsca, ponieważ między tą komorą i oczyszczalnikami prowadzącymi gaz zostało przez to otworzone połączenie, które było przerywane tylko przy pomocy zaworów. Obsługa tych zaworów była tak dalece wadliwa, że tylko przypadkowi należy zawdzięczać, iż wybuch nastąpił dopiero po tak długim okresie czasu. Następnie wyłania się pytanie, czy stosunkowo nowy sposób regeneracji masy oczyszczającej w samych oczyszczalnikach można było już uważać za dostatecznie wypróbowany i dający rękojmię bezpieczeństwa? Wprawdzie nie wydaje się, aby środek do oczyszczania acetylenu, jak niekiedy środek do oczyszczania gazu świetlnego, mógł się ogrzewać wskutek procesów utleniania, przez co odpada szczególnie groźna możliwość zapalenia się mieszaniny gazu i powietrza, mimo to jednak fabryka powróciła do starego, opisanego na wstępie sposobu regeneracji.

Wreszcie przestrogę może jeszcze stanowić następująca okoliczność. Robotnik, długoletni i zupełnie godny zaufania pracownik, który wskutek zbyt późnego zamknięcia zaworu spowodował ostatecznie wybuch, przyznał otwarcie podczas przesłuchania, że nie zdawał sobie zupełnie jasno sprawy z niebezpieczeństwa, związanego z nowym sposobem regeneracji, zwłaszcza że po raz pierwszy obsługiwał przebudowaną instalację. Dlatego też wykonywanie tych czynności nie powinno być prowadzone samodzielnie, a jedynie w obecności kierownika ruchu. Od zwykłych robotników fabrycznych nie można wymagać bliższych wiadomości o własnościach gazów oraz o urządzeniu i sposobie działania nowej aparatury do procesów chemicznych lub fizykalnych. Dlatego też przy zmianie metod pracy, zwłaszcza w gazowniach, zatrudnieni przy nich robotnicy powinni bezwzględnie tak długo pozostawać pod troskliwym kierownictwem fachowców, aż nabędą właściwego doświadczenia i podstawowych wiadomości z dziedziny bezpiecznego obchodzenia się z danym urządzeniem przemysłowym lub instalacją.

Arbeitsschutz Nr 2, 1935

Powikłane porażenie ramion skutkiem zatrucia ołowiem

Na łamach czasopisma „Aerztliche Sachverständigen-Zeitung" dr H. Gerbis opisuje przypadek choroby u robotnika, zajętego w ciągu dłuższego czasu malowaniem konstrukcyj żelaznych farbą z domieszką ołowiu. Z opiłkami ołowiu nigdy nie miał do czynienia. Przeprowadzone badanie wykazało zły stan ogólny chorego, ziemiste zabarwienie twarzy, spadek ilości hemoglobiny i młode postacie erytrocytów. Pacjent narzekał ponadto na bóle w ramionach, zwłaszcza w prawym, trwające od 2 lat, które przypisywano uprzednio reumatyzmowi, jeszcze nie myśląc o zatruciu ołowiem. W krótkim czasie po tym robotnik zgłosił się znowu do lekarza, który rozpoznał porażenie na tle zatrucia ołowiem.

Za zatruciem przemawiał osad na szyjkach zębów, krwinki czerwone z nakrapianiem zasadochłonnym w obrazie krwi, krwawienie z dziąseł.

Poza tym stwierdzono obraz porażenia mięśni: dwugłowego, kruczo - ramiennego i ramiennego z dużą bolesnością. Obraz tego porażenia nie był typowy, ze względu na grupę mięśni zajętych i bóle, które zresztą datują się od czasu, kiedy chory w tym zawodzie jeszcze nie pracował. Wydane orzeczenie stwierdza, iż ma się tu do czynienia ze schorzeniem reumatycznym, do którego dołączyło się zatrucie ołowiem. Najprawdopodobniej pierwotne schorzenie doprowadziłoby do niezdolności do pracy po dłuższym lub krótszym czasie, a zatrucie ołowiem przyśpieszyło nadejście tego momentu. Powstałe zmiany są zapewne cięższego stopnia od tych, które mogłyby mieć miejsce w przebiegu reumatyzmu bez dołączającego się zatrucia.

Aertzliche Sachverständigen Zeitung

Brak części zamiennych przyczyną wypadków

W jednej z fabryk zabrakło zapasowej żarówki używanej do oświetlania wnętrza kadzi, wobec czego robotnik wprowadził zastępczo do pustej i wypłukanej kadzi po oleju maszynowym palącą się świecę osadzoną na pręcie. W rezultacie doznał rozległych oparzeń głowy i tułowia wskutek zapłonu i eksplozji nagromadzonych w kadzi gazów.

Zakład z dobrą i przewidującą organizacją pracy powinien być zaopatrzony zawsze w zapasowe części instalacji oświetleniowej, urządzeń ochronnych, narzędzi, maszyn, materiałów opatrunkowych, urządzeń przeciwpożarowych itp. przedmiotów pomocniczych, bez których mógłby ulec zaburzeniom normalny tok pracy lub stan bezpieczeństwa. Brak części zamiennych zmusza często załogę do posługiwania się nieodpowiednimi narzędziami lub metodami pracy, co prowadzi do wypadków.

Chemische Industrie Nr 58, 1935

Wybuch zbiornika z kwasem chromowym

Jednym z przykładów dowodzących, jak łatwo drobne na pozór zaniedbania mogą spowodować nieszczęście — jest wypadek wybuchu zbiornika z kwasem chromowym w magazynie materiałów chemicznych w jednej z fabryk niemieckich. Eksplozja, której skutkiem było okaleczenie 3-ch robotników, powstała w konsekwencji osadzenia się części organicznych, pozostałych na dnie dzięki niedokładnemu oczyszczeniu zbiornika (resztki oliwy, lakieru, soli organicznych itp.) i uległy samozapłonowi skutkiem wywiązania się tlenu. Należy pamiętać, aby naczynia przeznaczone do przechowywania substancyj chemicznych były zawsze starannie czyszczone przed zapełnieniem i nie zawierały jakichkolwiek resztek ciał obcych. Do przechowywania materiałów należy używać naczyń wyłącznie przeznaczonych do tego celu.

Reichsarbeitsblatt, Nr. 12/1935

Dwa śmiertelne wypadki przy oczyszczaniu skraplaczy turbin parowych

W ciągu półrocznego okresu w dwóch różnych siłowniach wydarzyły się dwa śmiertelne wypadki, wywołane skutkiem upadku wadliwie zawieszonych pokryw, zdjętych w celu oczyszczenia skraplaczy.

Skraplacze znajdowały się pod turbinami w podziemiu maszynowni, pokrywy więc nie mogły być dźwigane przez suwnicę z hali maszyn. W obu przypadkach wytwórcy skraplaczy dostarczyli jednocześnie małe wózki, na których pokrywy mogły być przetaczane po dolnych krawędziach dźwigarów stropowych. Na wózkach tych wieszano odśrubowane pokrywy, przy czym robotnicy, przeprowadzający oczyszczanie, ciągnęli je od dołu.

W pierwszym przypadku dźwigar był zaopatrzony w krzywiznę, w celu umożliwienia przesunięcia na bok pokrywy. Na krzywiźnie tej jednak wózek stropowy po-

suwał się z taką trudnością, że czynność ta wymagała wysiłku czterech robotników. Wtedy właśnie nastąpiło złamanie gwintowanego sworznia, służącego za główne połączenie między wózkiem stropowym i zawieszoną pokrywą. Sworzeń ten, jak się okazało, był zupełnie zdrowy. Ponieważ jednak wymiary jego były obliczone jedynie na rozrywanie, przeto należy przypuszczać, że przy przesuwaniu pokrywy nastąpiło zbyt wielkie dodatkowe natężenie gnące, które spowodowało złamanie.

W drugim przypadku całkowitą winę ponosiła defektowna konstrukcja wózka stropowego, w szczególności ramy, zbudowanej licho, wprost po partacku oraz umocowania na poprzeczce wsporczej kątowników, na których osadzone w nich kółka nie były zabezpieczone przed ewentualnością obrócenia się dookoła śruby przytwierdzającej. Wskutek tego właśnie, że przy odsuwaniu pokrywy skraplacza jeden z krążków obrócił się dookoła śruby, drugi krążekześliznął się z krawędzi belki stropowej i całość wraz z pokrywą runęła na ziemię.

Zbadanie innych siłowni doprowadziło do wniosku, że wszędzie konstrukcja wózków stropowych była słaba. Wypada wreszcie nadmienić, iż, jak się okazało, wózków nie poddawano przed użyciem jakimkolwiek badaniom, ani też nie podlegały one specjalnemu nadzorowi, skutkiem czego podczas pracy mogły być łatwo narażone na dodatkowe natężenia.

W sprawie zasadniczych wytycznych, mających na względzie bezpieczeństwo, należy przede wszystkim zwrócić uwagę, że do budowy takich wózków powinny znaleźć zastosowanie tylko materiały konstrukcyjne ciągliwe, które mogą sprostać nagłemu obciążeniu; sworzeń nośny wózka stropowego musi być zaopatrzony w gwint o półokrągłym przekroju nitki, bardziej wytrzymały na zginanie, niż gwinty ostrokrawężne.

Robotników należy usuwać ze strefy niebezpieczeństwa przy przesuwaniu pokrywy, można bowiem przy pomocy liny, przywiązanej bezpośrednio do podwozia wózka stropowego i przechodzącej przez krążki ciągnąć wózek z bezpiecznego stanowiska, przy czym w razie potrzeby można się posługiwać małym kołowrotem. W ten sposób unika się bezpośredniego przesuwania pokrywy, a tym samym nieuchronnego dodatkowego natężenia, jednocześnie zaś nie ma potrzeby, aby ktokolwiek przebywał w zasięgu kołyszącej się pokrywy. Rozwiązanie to wszędzie jest łatwe stosunkowo do przeprowadzenia i zapobiega najpewniej wypadkom, podobnym do powyżej opisanych.

Reichsarbeitsblatt Nr 2, 1935

Zatrucie tlenkiem węgla powstałym z wysychającej farby olejnej

Na pewnym statku angielskim jeden z członków załogi wszedł do kabiny, której nie otwierano w ciągu paru lat po przeprowadzeniu remontu — i zatruł się śmiertelnie tlenkiem węgla, powstałym przy procesie wysychania farby olejnej. W celu wyjaśnienia tego wypadku dokonano eksperymentu pomalowania tejże kabiny farbą olejną i zamknięcia jej na 6 miesięcy. Po tym czasie badania wykazały, że powietrze w kabinie zawiera 8.82% tlenu i 0.131% tlenku węgla. Powstawanie tlenku węgla zostało jeszcze stwierdzone dalszymi badaniami: pomalowano w tym celu naczynie szklane farbą olejną o tym samym składzie, jaki miała farba użyta do malowania kajuty i po 8 tygodniach, gdy naczynie otworzono, ustalono zawartość tlenku węgla na 0.27%.

Badania te pozwalają wnioskować, że zawartość tlenku węgla w zamkniętym szczelnie pomieszczeniu, świeżo pomalowanym farbą olejną, może sięgać 0.3 — 0.4%, czyli do koncentracji wystarczającej dla wywołania śmiertelnego zatrucia. Należy zatem przy wchodzeniu do takich pomieszczeń stosować maski z filtrem lub też aparat tlenowy — o ile nie ma możności przeprowadzenia niezwłocznie gruntownej wentylacji.

Arbetarskyddet, Nr 4, 1937

Wypowiedzi młodzieży robotniczej w Anglii na temat bezpieczeństwa i higieny pracy

W niektórych zakładach przemysłowych w Anglii prowadzone są kursy dokształcające dla młodocianych (patrz. Nr 11 „Przeglądu", str. 240). Pomiędzy innymi zakłady B. Mather & Platt, pragnąc stwierdzić, w jaki sposób młodociani nauczyli się traktować zagadnienia bezpieczeństwa i higieny, które im wyjaśniano w postaci wykładów teoretycznych i ćwiczeń, zadają słuchaczom kursów referaty na tematy z tej dziedziny. Wypowiedzi młodzieży zawarte w tych opracowaniach zasługują na uwagę.

Oto co pisze chłopiec piętnastoletni:

„Zasadniczym elementem, na którym opiera się akcja zwalczania wypadków przy pracy, jest uświadamianie o grożących niebezpieczeństwach. Wpajanie konieczności przestrzegania ostrożności może być osiągnięte na drodze perswazji i dyscypliny. Przez perswazję rozumiemy wdrożenie robotnika do zrozumienia istoty niebezpieczeństwa i wywołanie w nim pragnienia wytężenia wszelkich sił w kierunku przeciwdziałania mu. Gdy perswazja nie daje pożądanych rezultatów, należy się uciec do środków dyscyplinarnych.

Robotnik, który skutkiem zaniedbania drobnego na pozór okaleczenia, naraża się na komplikacje, powinien całkowicie ponosić odpowiedzialność za swą opieszałość.

Doniosłą zasadą do zapamiętania w akcji bezpieczeństwa pracy jest: bezpieczeństwo warsztatu — to jego wydajność. Oba te czynniki powinny być idealnie sharmonizowane, jako wzajemnie uzupełniające się na drodze do osiągnięcia najwyższego stopnia doskonałości w produkcji".

Inny piętnastolatek po sześciu miesiącach praktyki wyraża następujący pogląd:

„Firma nasza rozlepiła w różnych miejscach plakaty i hasła wydane przez N. S. F. A. w celu ostrzeżenia robotników o niebezpieczeństwie. Po dłuższym badaniu tej sprawy stwierdziłem, że na 10 robotników — dziewięciu uważa, że akcja ta do niczego nie prowadzi i jest poprostu stratą czasu. Jestem innego zdania. Nie spostrzegają plakatów, gdyż zbytnio się z nimi oswoili. Wyobrażam sobie, że możnaby uniknąć wielu wypadków, gdyby kierownictwo fabryki operowało ostrzeżeniami, rzucanymi znagła, i to w formie niezwykłej. Na przykład olbrzymi plakat u wejścia do hal fabrycznych lub hasło na podłogach lub przy zegarach, ale nie w jadalni, gdzie każdy pochłonięty jest sprawą otrzymania swej porcji. Ogromnymi białymi literami wypisane hasło „Safety First" na podłogach będzie z pewnością wrażało się w pamięć robotnika. Robotnicy i praktykanci obawiają się widocznie powiedzieć, co myślą o środkach ostrożności przedsiębranych przez kierownictwo dla ich bezpieczeństwa. A przecież wiele jest miejsc w zakładzie, gdzie niewątpliwie osłony są niezbędne, lecz pracownik zdaje się zapominać, ile na tym skorzysta, jeśli o tym powie — i siedzi cicho. Kierownictwo powinno ich do tego zachęcać, aby dzielili się swymi pomysłami gwoli bezpieczeństwa własnego i kolegów.

Uważam, że każdy nowy pracownik powinien zapoznać się z przepisami wydanymi przez fabrykę i Inspekcję. Gdy zdarzy się wypadek i wybucha panika, osoby, które wywołały zamieszanie, powinny być niezwłocznie usunięte z fabryki".

Działalność Zakładu Ubezpieczeń Społecznych w zakresie walki z wypadkami przy pracy

Inż. Wł. Kulczycki

Sprawa bezpieczeństwa pracy jest u nas zagadnieniem nowym. Do niedawna funcjonujące na terenie Polski zakłady ubezpieczenia od wypadków ograniczały się, z wyjątkiem instytucyj działających na terenie województw Poznańskiego i Pomorskiego, niemal wyłącznie do pobierania składek ubezpieczeniowych i wypłacania świadczeń uszkodzonym. Akcja zapobiegawcza nie należała do programu działalności tych instytucyj. Poszczególne gałęzie przemysłu ponosiły odpowiedzialność za wypadki solidarnie, przy czym stan bezpieczeństwa w poszczególnych zakładach pracy nie był w dostatecznej mierze uwzględniany przy określaniu wysokości składki ubezpieczeniowej. W tych więc warunkach wprowadzanie specjalnych osłon i urządzeń zabezpieczających oraz organizowanie wśród robotników akcji zapobiegania wypadkom, połączone ze znacznymi kosztami, nie przedstawiało dla pracodawcy wyraźnych korzyści finansowych.

Bierne to ustosunkowanie się do zagadnień bezpieczeństwa pracy przetrwało u nas aż do r. 1933, w którym wydano ustawę ubezpieczeniową. Ustawa ta wraz z wydaną w rok później nowelą stworzyły podstawy dla akcji zapobiegawczej, której zorganizowanie powierzono Z. U. S., nakładając jednocześnie na tę instytucję obowiązek prowadzenia samej akcji. W związku z tym nowym zadaniem rozszerzono odpowiednio kompetencje Z. U. S.; do uprawnień więc jego należy przeprowadzanie lustracyj zakładów pracy oraz możność normowania wysokości opłat za ubezpieczenia w granicach 25% poniżej, względnie powyżej średniej stawki przewidzianej dla odnośnego rodzaju produkcji, w zależności od stwierdzonych okoliczności zwiększających lub zmniejszających stan bezpieczeństwa w danym zakładzie pracy. Rozporządzenie Ministra Opieki Społecznej z dnia 30.XII. 1933 r., oparte na powołanej ustawie, uwzględnia szereg takich momentów, przy czym z okoliczności zwiększających bezpieczeństwo na pierwszym miejscu wymienia prowadzenie przez zakład pracy systematycznej akcji przeciwdziałania wypadkom i zorganizowanie tzw. służby bezpieczeństwa pracy.[1]

W celu realizowania omówionych zadań utworzono przy Z. U. S. (w lutym 1935 r.) **Sekcję Bezpieczeństwa Pracy**, która przede wszystkim zajęła się zbadaniem metod pracy stosowanych za granicą i osiągniętych tam wyników, jak również stworzeniem planu działania, opartego na doświadczeniu krajów Europy Zachodniej i Ameryki Północnej, a przystosowanego do warunków polskich. Równocześnie, w celu przygotowania terenu dla akcji zapobiegawczej przez zaznajomienie szerokiego ogółu z istotą zagadnienia i spopularyzowanie idei bezpieczeństwa pracy, podjęta została intensywna działalność propagandowa przez Instytut Spraw Społecznych. Wkrótce w związku ze znacznym powiększeniem się zakresu czynności referatu b. p., Sekcja została przekształcona na **„Sekcję bezpieczeństwa pracy i zaliczeń"**.

Plan działalności Sekcji w terenie przedstawia się następująco:

1. Badanie specjalnych zagadnień z dziedziny bezpieczeństwa i higieny pracy w kierunku ustalenia najwłaściwszych form oraz sposobów uchylania możliwości niebezpieczeństwa w przystosowaniu do potrzeb ogólnych akcji bezpieczeństwa oraz specjalnych potrzeb odnośnych gałęzi produkcji lub zatrudnień;
2. ustalanie metod organizacyjnych służby b. p. w przystosowaniu do potrzeb, możliwości wykonywania i stosunków lokalnych bądź to poszczególnych zakładów pracy, bądź też zrzeszeń branżowych, prowadzących w formie nadzoru lub zastępczo akcję w zakładach pracy swych członków;
3. organizowanie służby b. p. w terenie przez udzielanie na miejscu praktycznych wskazówek, stwierdzanie systematyczności prowadzenia jej i ustalanie trwałości osiągniętych wyników;
4. badanie stanu bezpieczeństwa w poszczególnych zakładach pracy w celu uchylania istniejących niebezpieczeństw oraz ustalanie okoliczności mających w myśl obowiązujących przepisów wpływ na wysokość składek za ubezpieczenie od wypadków i chorób zawodowych;
5. współpraca z zainteresowanymi władzami i instytucjami w kierunku organizowania, propagowania i popierania akcji bezpieczeństwa pracy.

Realizacja tego programu poszła dwiema drogami: drogą bezpośredniej działalności inspektorów b. p. Z. U. S. na terenie poszczególnych zakładów pracy i drogą akcji zbiorowej, prowadzonej w ramach organizacyj zawodowych, w której wyróżnić można: a) akcję prowadzoną przez związki branżowe, zrzeszające zakłady pracy należące do tej samej gałęzi produkcji i b) akcję zbiorową, prowadzoną przez organizacje obejmujące szereg branż.

Ustosunkowanie się przemysłu do działalności inspektorów, których liczba wzrosła stopniowo do 12, było z nielicznymi wyjątkami bardzo przychylne i rzeczowe, czego wyrazem jest zorganizowanie w wielu zakładach służby bezpieczeństwa pracy oraz uchylenie w krótkim czasie zaobserwowanych przez inspektorów niedomagań organizacyjnych i usterek technicznych. W wyniku zapoznania się z warunkami pracy w poszczególnych zakładach inspektorowie występowali z wnioskami w sprawie zmiany zaliczenia.

Dążeniem Sekcji było nawiązanie współpracy i skoordynowanie czynności inspektorów z działalnością organów państwowych, a więc w pierwszym rzędzie z inspekcją pracy i urzędami górniczymi. Na konferencji delegatów Z. U. S. z przedstawicielami Wyższ. Urz. Górniczego w Katowicach, a następnie w Krakowie, współpraca została ostatecznie uregulowana w ten sposób, że

[1] W odniesieniu do rolnictwa przyznawanie zniżek w zależności od prowadzenia akcji normuje rozporządzenie min. Op. Społ. z dn. 14.VI.1934 r. W związku z tym b. Zakł. ubezp. od wypadków zawarł ze zrzeszeniami rolniczymi odpowiednią umowę.

władze górnicze podjęły się udzielania organom Z. U. S. wszelkich potrzebnych materiałów i informacyj, organy zaś Z. U. S. oświadczyły gotowość zgłaszania w Okręgowych Urzędach Górniczych swych zamierzeń na terenie odnośnych Urzędów, oraz przesyłania odpisów sprawozdań z dokonywanych lustracyj.

Działalność inspektorów w terenie, łącznie z działalnością Sekcji w zakresie spopularyzowania idei bezpieczeństwa pracy wywołała żywe zainteresowanie przemysłu sprawą walki z wypadkami i przygotowała grunt do nawiązania porozumienia z organizacjami branżowymi w przedmiocie prowadzenia przez nie akcji w zrzeszonych zakładach przemysłowych.

Podstawę do zorganizowania akcji zbiorowej stworzył dekret Prezydenta Rzplitej z dnia 14.I.1936 r., przyznający przemysłowi obniżkę składki za ubezpieczenie od wypadków. Część tej obniżki Ministerstwo Opieki Społecznej przeznaczyło na bezpośrednie subsydiowanie akcji bezpieczeństwa pracy prowadzonej przez organizacje branżowe. W ten sposób utworzony został fundusz, z którego Z. U. S., za aprobatą Min. Opieki Społecznej, mógł udzielać dotacyj związkom branżowym prowadzącym akcję zbiorową, zwracając w tej formie przemysłowi część obniżki przyznanej wymienionym wyżej dekretem, która nie została uwzględniona przy ustalaniu wysokości składki dla poszczególnych zakładów przemysłowych.

Przystępując do zorganizowania akcji zbiorowej, Z. U. S. zawierał z poszczególnymi organizacjami i instytucjami przemysłowymi specjalne umowy w przedmiocie prowadzenia akcji bezpieczeństwa pracy. W umowach tych, poza wysokością dotacji, która z reguły przyznawana była na okres do końca 1937 r., określony został również zakres działania i obowiązki organizacyj branżowych oraz zastrzeżona została ścisła kontrola Z. U. S. nad prowadzoną przez te organizacje akcją.

Do akcji zbiorowej przystąpiły kolejno następujące zrzeszenia i instytucje: **Dyrekcja Naczelna Lasów Państwowych** (umowa z dn. 27.IV.1936 r.), **Związek Fabrykantów Dykt i Fornierów** (um. z dn. 2.V.1936 r.), **Rada Naczelna Związków Drzewnych** (um. z dn. 4.V.1936 r.), **Centralny Związek Średniego i Drobnego Przemysłu** (um. z dn. 27.V.1936 r.), **Polski Związek Przemysłowców Metalowych** (um. z dn. 27.V.1936 r.), **Związek Papierni Polskich** (um. z dn. 4.VI.1936 r.), **Państwowe Zakłady Inżynierii** (um. z dn. 6.VI.1936 r.).

Poza tym zawarta została w dn. 18.V.1937 r. umowa z **Izbą Przemysłowo-Handlową w Wilnie** (prowadzenie propagandy i organizowanie akcji na terenach woj. wileńskiego i białostockiego oraz uzupełnienie na tych terenach akcji prowadzonej przez org. branżowe). **Sekcja Kamieniołomów** (przy Stow. Przem. Budowlanych) podpisała ostatnio umowę, podejmując prowadzenie akcji również i na terenie niektórych zakładów niezrzeszonych. Wreszcie w ostatnich miesiącach do akcji przystąpił **przemysł młynarski** (szczegóły na str. 289).

W związku z omówioną akcją Zakład Ubezpieczeń Społecznych udzielił na jej prowadzenie znacznych subwencyj: 1) Dyr. Nacz. Lasów Państwowych otrzymała kwotę 70.000 zł, która stała się podstawą do rozwinięcia pracy na szeroką skalę, zwłaszcza, że i Dyrekcja dodała ze swej strony znaczne fundusze; 2) Związek Fabrykantów Dykt i Fornierów otrzymał 17.000 zł i dodatkowo wobec znacznego rozszerzenia prac — kwotę 6.000 zł; 3) Rada Naczelna Związków Drzewnych otrzymała 60.000 zł, dzięki czemu mogła rozwinąć akcję na terenie 600 zakładów przem. drzewnego i zorganizować szereg okręgowych zjazdów kierowników służby b. p.; 4) Centralny Związek Średniego i Drobnego Przemysłu otrzymał 80.000 zł (Związek ten, zrzeszający 1.500 zakładów pracy, zgrupowanych w 16 związkach branżowych, ma szczególnie trudne zadanie ze względu na dużą liczbę drobnych przedsiębiorstw); 5) Polski Związek Przemysłowców Metalowych otrzymał 30.000 zł (zorganizowanie odpowiedniego aparatu inspekcyjno-instruktorskiego jest w toku); 6) Państwowe Zakłady Inżynierii otrzymały 20.000 zł z tym, że brakującą do prowadzenia akcji w myśl planu ZUS. kwotę 20.000 zł pokryją z własnych funduszów; 7) Izba Przemysłowo-Handlowa w Wilnie otrzymała 20.000 zł; Sekcja Kamieniołomów — 11.000 zł; 8) Związek Papierni Polskich — 40.000 zł (dzięki zainteresowaniu sprawą kierownictwa poszczególnych zakładów oraz współdziałaniu ZUS osiągnięto wyraźne wyniki, zwłaszcza w zakresie bezpiecznej organizacji produkcji i transportu).

Na terenie rolnictwa akcja b. p. została ugruntowana na podstawie umowy ze Związkiem Izb i Organizacyj Rolniczych (14.VIII.1936 r.), w myśl której Związek zobowiązał się prowadzić akcję bezpieczeństwa pracy zarówno w większych gospodarstwach zrzeszonych, jak i w niezrzeszonych drobnych gospodarstwach włościańskich, przy pomocy personelu Izb Rolniczych, pracującego w terenie. Uzupełniające umowy zawarto z Radą Naczelną Organizacyj Ziemiańskich, Naczelną Organizacją Zjednoczonego Rolnictwa i Przemysłu Rolnego Zachodniej Polniu, Związkiem Ziemian Województwa Śląskiego, Związkiem Pracodawców Rolnych i Leśnych Województwa Śląskiego i Związkiem Kółek Rolniczych w Katowicach.

Na pokrycie kosztów, związanych z prowadzeniem akcji, przeznaczono część 10% obniżki składki zryczałtowanej, przyznanej na podstawie § 11 rozporządzenia ministra Opieki Społecznej z dnia 14.VI.1934 r. pracodawcom rolnym, będącym członkami zrzeszeń zawodowych, które zobowiązały się wobec Z.U.S. do prowadzenia akcji zapobiegania wypadkom w myśl wskazówek Zakładu, oraz niezrzeszonym gospodarstwom rolnym, w obszarze poniżej 50 ha. Z utworzonego w ten sposób funduszu udzielono Związkowi Izb i Organizacyj Rolniczych subwencji na okres do końca 1937 r. w wysokości 288.000 zł.

Zgodnie z umową została przy Związku Izb i Organizacyj Rolniczych utworzona Komisja B. P., której organem wykonawczym jest Centralny Wydział Bezpieczeństwa Pracy w Rolnictwie, przy poszczególnych zaś Izbach — lokalne wydziały b. p.

Poza działalnością propagandową, polegajcą m. i. na wydaniu kalendarza, stworzeniu działu bezpieczeństwa pracy w popularnej gazetce ściennej oraz na umieszczaniu artykułów w prasie fachowej, Centralny Wydział zorganizował lokalne wydziały, jak również ustalił przy współudziale inspektorów b. p. Z.U.S schemat organizacji prac w terenie. Podjęta przez Sekcję Bezpieczeństwa Pracy Z. U. S. akcja jest ważną i doniosłą próbą zorganizowania systematycznej walki z wypadkami w rolnictwie i ma specjalne znaczenie na naszym terenie, ze względu na wybitnie rolniczy charakter kraju.

Wymienione organizacje otrzymują od Z. U. S. subwencje na prowadzenie akcji. Bez pomocy materialnej Z. U. S., lecz w ścisłym porozumieniu, akcję podjął rów-

nież **Związek Zawodowy Cukrowni b. Królestwa Polskiego, Wołynia, Małopolski i Śląska** (pertraktacje z cukrowniami poznańskimi i pomorskimi są w toku).

Zarówno bezpośrednia działalność Z. U. S. w zakładach przemysłowych, rozwijana przez inspektorów b. p., jak i akcja zbiorowa, prowadzona za pośrednictwem zrzeszeń branżowych, ma na celu m. i. tworzenie na terenie zakładów pracy kół bezpieczeństwa pracy, działających na podstawie zatwierdzanych przez Z. U. S. regulaminów (w skład koła wchodzą, poza kierownikiem akcji na terenie zakładu, osoby wyznaczone przez kierownictwo z personelu technicznego, jako członkowie stali oraz robotnicy, jako członkowie czasowi, zmieniający się w ustalonych okresach).

Koła odbywają zebrania zwyczajne w określonych terminach oraz zebrania nadzwyczajne po każdym ważniejszym wypadku, jaki miał miejsce na terenie zakładu. Na zebraniach tych wysuwane są wobec kierownictwa zakładu postulaty w zakresie zabezpieczeń technicznych i organizacji pracy oraz omawiany jest przebieg ważniejszych wypadków, ich przyczyny i sposoby zapobiegania im w przyszłości.

Zakres działania Kół bezpieczeństwa pracy w najszerszym ujęciu obejmuje następujące zagadnienia:

I *W dziale organizacji:*

(*a*) badanie sposobów wykonywania na terenie zakładu wszelkiego rodzaju czynności i zorganizowanie ich na zasadach zapewniających bezpieczeństwo wykonania;

(*b*) badanie właściwości stosowanych metod produkcji i uchylanie, w granicach możliwości, wynikających stąd ewentualnych zasadniczych niebezpieczeństw;

(*c*) opracowywanie lokalnych instrukcyj i przepisów bezpieczeństwa.

II *W dziale zabezpieczeń:*

(*a*) należyte i właściwe zabezpieczanie maszyn, przyrządów i urządzeń;

(*b*) metodyczne stosowanie i kontrolę stosowania ochron indywidualnych, potrzebnych przy wykonywaniu pewnych rodzajów pracy;

(*c*) racjonalne zorganizowanie pod względem bezpieczeństwa pracy transportu fabrycznego i czynności ładunkowych;

(*d*) należyte urządzenia w zakresie oświetlenia, wentylacji, ogrzewania, przestronności i czystości pomieszczeń roboczych oraz celowość dróg komunikacyjnych i ratowniczych, sposobów wzajemnego rozplanowania budynków i urządzeń w obrębie zakładu pracy.

III *W dziale propagandy:*

(*a*) opracowywanie potrzebnego materiału propagandowego (napisy ostrzegawcze ,ulotki itp.);

(*b*) ustalanie sposobów racjonalnej propagandy na terenie zakładu pracy;

(*c*) utrzymywanie podręcznej biblioteki wydawnictw z dziedziny bezpieczeństwa pracy;

(*d*) prowadzenie „skrzynki pomysłów";

(*e*) organizowanie działalności oświatowej przy pomocy odczytów, pogadanek, filmów itp.

IV *W dziale służby sanitarnej:*

(*a*) organizowanie systematycznego badania lekarskiego pracowników;

(*b*) spełnianie czynności związanych z udzielaniem pierwszej pomocy w razie wypadku;

(*c*) rozmieszczanie oraz kontrolowanie stanu apteczek i sprzętu sanitarnego;

(*d*) szkolenie personelu w udzielaniu pierwszej pomocy;

(*e*) prowadzenie ksiąg ewidencji wypadków i statystyki;

(*f*) organizowanie i nadzorowanie wszystkich czynności i urządzeń związanych z higieną pracy (szatnie, umywalnie, utrzymanie czystości, ośrodki dożywiania itd.).

V *W dziale ochrony przeciwpożarowej:*

(*a*) organizowanie straży pożarnej;

(*b*) rozmieszczenie i kontrola sprzętu ratowniczego;

(c) szkolenie stałego personelu i pouczanie całej załogi zakładu pracy o sposobach wymienionej ochrony.

Ten program maksymalny może być stosowany w całości lub częściowo, zależnie od rozmiaru zakładów pracy i środków, jakimi rozporządza, oraz rozwoju prowadzonej akcji zapobiegania wypadkom.

Kontakt z organizacjami, związanymi z Z. U. S. umowami o prowadzenie akcji bezpieczeństwa pracy, utrzymywany jest już to bezpośrednio, bądź też za pośrednictwem tzw. komisyj stałych, w skład których wchodzi delegat Ministerstwa Opieki Społecznej, kierownik Sekcji Bezpieczeństwa Pracy Z. U. S. oraz kierownik akcji bezpieczeństwa pracy odnośnej organizacji. Do zakresu działania Komisyj Stałych należy ustalanie i uzgadnianie wszelkich spraw związanych z umową, w szczególności aprobowanie preliminarzy budżetowych i ewentualnych zmian do nich wprowadzonych oraz ustalanie programów działania i kontrola nad ich wykonaniem.

W miarę rozwoju akcji coraz wyraźniej dawał się odczuwać zarówno pracownikom Sekcji i organizacyj branżowych, jak i kierownikom zakładów przemysłowych — brak instytucji, której zadaniem byłoby gromadzenie, badanie i opiniowanie istniejących zabezpieczeń mechanicznych i osłon indywidualnych, prowadzenie prac badawczo - konstrukcyjnych w tym zakresie, szkolenie personelu fabrycznego w stosowaniu zabezpieczeń oraz poradnictwo i inicjowanie wytwórczości krajowej w zakresie urządzeń ochronnych. Sprawie tej poświęciła Sekcja Bezpieczeństwa Pracy Z. U. S. wiele uwagi i wysiłków. Rozmowy podjęte z Muzeum Techniki i Przemysłu doprowadziły do utworzenia przy tej instytucji Wzorcowni Urządzeń Ochronnych i Poradni Bezpieczeństwa Pracy (patrz. Nr 10 „Przeglądu Bezpieczeństwa Pracy").

Z inicjatywy Z. U. S. poważną pracę rozpoczęło wiele innych, branżowo niezwiązanych zakładów przemysłowych, organizując u siebie akcję b. p. i prowadząc ją w sposób dający pełną rękojmię jej racjonalności i celowości.

Od rozwoju akcji w latach następnych, intensywności i systematyczności pracy zarówno Z. U. S., jak i współpracujących z nim na polu walki z wypadkami instytucyj i organizacyj, zależeć będzie wyciągnięcie należytych korzyści z dotychczasowych wysiłków.

Odpowiedzialność karna pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa pracy

W. Bagiński

Za przekroczenia przepisów, normujących zasady bezpieczeństwa pracy, grozi — w myśl art. 5 Rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 16 marca 1928 r. o bezpieczeństwie i higienie pracy (Dz. U. R. P. z 1928 r. Nr. 35, poz. 329) kara aresztu do 6 tygodni i kara grzywny do 3 tysięcy złotych, albo jedna z tych kar. Powstaje pytanie, czy wymieniona sankcja wyczerpuje odpowiedzialność karną pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa pracy.

Chcąc odpowiedzieć na to pytanie, należy przede wszystkim rozważyć dwie różne sytuacje, w jakich może znaleźć się pracodawca, zaniedbujący swe obowiązki w zakresie bezpieczeństwa: pierwszą, w której mimo braku wymaganej przez prawo staranności ze strony pracodawcy nie nastąpił dotychczas wypadek przy pracy — i drugą, w której taki wypadek, pociągający za sobą śmierć lub kalectwo pracownika, miał miejsce.

Otóż należy sądzić, że dla sytuacji pierwszej sankcja, przewidziana w art. 5 cytowanego na wstępie rozporządzenia, wyczerpuje w zasadzie odpowiedzialność karną pracodawcy z powodu niedopełnienia obowiązków w zakresie bezpieczeństwa pracy. Sankcja ta znajduje zastosowanie już w przypadku stwierdzenia zaniedbania (np. nie umieszczenia przy maszynie niezbędnych urządzeń ochronnych) bez względu na to, czy i jakie skutki wynikły z tego zaniedbania. Kara, grożąca za takie zaniedbanie (areszt do 6 tygodni i grzywna do 3 tysięcy złotych), mieści się w granicach ustalonych dla wykroczeń. Wynika z tego, że ustawodawca polski nie traktował naruszenia obowiązków w zakresie bezpieczeństwa pracy zbyt surowo, jak to czyni obecnie ustawodawca niemiecki, który wszelkie wykroczenia przeciwko bezpieczeństwu pracy traktuje jako surowe przestępstwo, grożąc karą więzienia lub ciężkiego więzienia (vide art. p. t. „Ochrona siły roboczej w nowym niemieckim Kodeksie Karnym" w n-rze 3/4 „Przeglądu Bezpieczeństwa Pracy" str. 88—89).

Powiedzieliśmy, że omówiona powyżej sankcja wyczerpuje dla sytuacji, w której nie nastąpił jeszcze wypadek przy pracy, odpowiedzialność karną pracodawcy za zaniedbanie obowiązków w zakresie bezpieczeństwa pracy *w zasadzie*. Można bowiem w pewnych warunkach uważać, że takie zaniedbanie, mimo że nie pociągnęło za sobą jeszcze wypadku przy pracy, *stanowi przestępstwo kryminalne*, i że w miejsce stosunkowo niezbyt surowej sankcji, przewidzianej w rozporządzeniu Prezydenta Rzplitej o bezpieczeństwie i higienie pracy, znajdzie zastosowanie sankcja daleko surowsza, przewidziana w art. 242 § 3 Kodeksu Karnego. Będzie to miało miejsce mianowicie wtedy, gdy na skutek zaniedbania w zakresie bezpieczeństwa pracy *zostanie narażone życie pracownika na bezpośrednie niebezpieczeństwo*.

Czyn (czy zaniedbanie), łączący w sobie cechy wykroczenia z art. 5 cytowanego wyżej rozporządzenia oraz przestępstwa, zagrożonego karą surowszą, podlega ukaraniu według przepisu przewidzianego karą surowszą.

Art. 5 bowiem stosuje się tylko wtedy, gdy „dany czyn nie ulega karze surowszej w myśl innych przepisów". Zaniedbanie zaś, które naraża życie pracownika na bezpośrednie niebezpieczeństwo stanowi czyn, podlegający karze surowszej (aresztu do roku lub grzywny).

W sprawie praktycznej zastosowalności przepisu art. 242 § 3 do przypadków zaniedbań w zakresie bezpieczeństwa pracy należy powiedzieć co następuje: dla wypełnienia stanu faktycznego tego przestępstwa wystarczy stwierdzenie, że pracownik znalazł się w niebezpieczeństwie życia z powodu nie zadość uczynienia przez pracodawcę wymogom bezpieczeństwa pracy. Dla powstania przestępstwa nie trzeba, aby nastąpił wypadek: wystarczy istnienie bezpośredniego niebezpieczeństwa. Jednak musi to być niebezpieczeństwo grożące życiu pracownika oraz musi istnieć związek przyczynowy między zaniedbaniem pracodawcy i grożącym niebezpieczeństwem (a więc niebezpieczeństwo poważne). Subiektywną przesłankę karalności w tym przypadku stanowi wina nieumyślna, która zachodzi wtedy, gdy pracodawca możliwość skutku przestępczego (narażenia życia na niebezpieczeństwo) przewiduje, lecz bezpodstawnie przypuszcza, że go uniknie, jak i wtedy, gdy skutku przestępczego lub przestępczości działania nie przewiduje, choć może lub powinien przewidzieć (art. 14 § 2 Kodeksu Karnego).

W innych przypadkach zaniedbań, jeżeli nie nastąpił jeszcze wypadek przy pracy, znajdzie zastosowanie sankcja z art. 5 rozporządzenia o bezpieczeństwie i higienie pracy.

Inaczej ma się rzecz w przypadku, gdy nastąpił wypadek przy pracy, który pociągnął za sobą uszkodzenie ciała lub śmierć pracownika. Jeżeli wypadek taki miał miejsce przy obsłudze maszyny niezaopatrzonej w przepisane urządzenia ochronne, nie trudno jest dopatrzeć się związku między zaniedbaniem pracodawcy, a wypadkiem. O ile tedy pracodawca mógł lub powinien był przewidzieć, że jego zaniedbanie pociągnie za sobą wypadek, to czyn jego (lub jak w danym przypadku zaniedbanie) może być zakwalifikowany w zależności od skutku, jaki pociągnął za sobą wypadek, albo jako nieumyślne uszkodzenie ciała (art. 255 § 2 K. K.).

Wątpliwości, jakie istniały w tej mierze, czy pracodawca odpowiada z art. 230 § 1 K. K. względnie z art. 235 § 2 K. K. nawet wtedy, gdy jedną z przyczyn wypadku przy pracy była nieostrożność ofiary wypadku, rozstrzygnął Sąd Najwyższy w orzeczeniu swym z dnia 18 lutego 1935 r. (Nr. 2 K. 1628/34), przedrukowanym w numerze 1/37 *Pracy i Opieki Społecznej* (str. 107—108), na niekorzyść pracodawcy. Rozstrzygając pytanie, czy w związku z wypadkiem przy pracy, który spowodował ciężkie uszkodzenie ciała pracownika, pracodawca jest odpowiedzialny z art. 235 § 2 K. K., Sąd Najwyższy stanął na stanowisku, że „nie jest konieczne, aby działanie lub zaniechanie sprawy było jedyną i wyłączną przyczyną uszkodzenia ciała pokrywdzonego. Konieczne jest tylko ustalenie związku przyczynowego pomiędzy działaniem sprawcy, a uszkodzeniem ciała ofiary, w myśl zaś przyjętej w Kodeksie zasady nieograniczonego związku przyczynowego, związek istnieje, gdy działanie to lub

zaniechanie sprawcy było przynajmniej jedną z przyczyn, bez której skutek przestępczy by nie nastąpił. Przyłączenie się do działania lub zaniechania sprawcy innych jeszcze przyczyn, choćby np. własnej nieostrożności ofiary, związku przyczynowego nie przerywa, a więc nie wyłącza odpowiedzialności za nieumyślne wywołanie skutku przestępczego". Wywody Sądu Najwyższego mają w pełni zastosowanie, gdy skutkiem wypadku nastąpiła śmierć ofiary i gdy przeto chodzić będzie o ocenę odpowiedzialności pracodawcy na podstawie art. 230 § 1 K. K.

Z tego, co powiedzieliśmy powyżej, wynika, że zaniedbania pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa pracy, które normalnie traktowane są jako wykroczenia, w pewnych warunkach zamieniają się na przestępstwa kryminalne, zagrożone bardzo surowymi karami(więzienie do lat 3 z art. 235 § 2 i do lat 5 z art. 230 § 1). Jedyny sposób uniknięcia tej odpowiedzialności polega na jak najbardziej skrupulatnym przestrzeganiu przepisów, dotyczących bezpieczeństwa pracy.

Okólnik Ministerstwa Opieki Społecznej

w sprawie osłon i zabezpieczeń przy maszynach rolniczych

(Dz. Urz. M. O. S. Nr. 20 z dn. 5.X.1937, ok. Nr. 57/37)

Główny Inspektor Pracy, p. dyr. M. Klott wydał do inspektorów pracy wszystkich okręgów i obwodów okólnik treści następujący: „Min. Op. Społecznej przypomina, że w myśl przepisów § 1 p. a) rozporządzenia z dn. 9 marca 1931 r. o bezpieczeństwie i higienie pracy w gospodarstwach rolnych i leśnych oraz przedsiębiorstwach z nimi związanych, które nie posiadają przeważającego charakteru przemysłowego lub handlowego (Dz. U. R. P. Nr. 44, poz. 390) w brzmieniu rozporz. z dn. 21 grudnia 1935 r. (Dz. U. R. P. Nr. 96, poz. 612), **maszyny nabyte po dn. 1 października 1937 r. powinny posiadać potrzebne osłony i zabezpieczenia.**

Wobec powyższego Ministerstwo prosi pp. inspektorów, aby przy wizytowaniu zakładów, produkujących maszyny rolnicze, zwracali uwagę, czy maszyny te są zaopatrzone w osłony i zabezpieczenia, ewentualnie zwracali uwagę przemysłowcom na konieczność wykonywania tych osłon i zabezpieczeń.

O poczynionych spostrzeżeniach o stanie maszyn rolniczych zechcą pp. inspektorzy informować Ministerstwo w krótkich wiadomościach kwartalnych".

W związku z powyższym wypada nadmienić, że ze swej strony Centralny Wydz. Bezpieczeństwa Pracy przy Związku Izb i Organizacyj Roln. R. P. podjął akcję w kierunku ułatwienia wprowadzenia w życie przepisów, zawartych w omówionym rozporządzeniu — odpowiednio powiadamiając o nich ogół rolników, jak również proponując wytwórcom i sprzedawcom maszyn i narzędzi rolniczych współpracę swą i Wzorcowni przy Muzeum Techniki i Przemysłu we wszelkich sprawach, dotyczących techniki osłon i zabezpieczeń. Dodać należy przy sposobności, iż przy Wzorcowni Osłon i Poradni Bezpieczeństwa Pracy zorganizowano przy współudziale Centr. Wydz. B. P. sekcję bezpieczeństwa pracy w rolnictwie, której zadaniem jest opracowywanie modeli zabezpieczeń i osłon na maszyny i narzędzia rolnicze, wydawanie opinii o nadsyłanych projektach zabezpieczeń oraz udzielanie porad w zakresie konstrukcyjnym.

Przemysł młynarski przystępuje do akcji bezpieczeństwa i higieny pracy

Znaczna stosunkowo liczba wypadków przy pracy w młynach, zwłaszcza w porównaniu z innymi gałęziami przemysłu, od dawna wskazywała na potrzebę przystąpienia do planowej akcji zapobiegawczej. W niemieckim przemyśle młynarskim początek takiej akcji datuje się od r. 1915, kiedy zostały wprowadzone w życie przepisy o zachowaniu warunków bezpieczeństwa pracy w młynach pt. *Unfallverhütungsvorschriften der Mülle Berufsgenossenschaft.* Przepisy te dostosowane są do życia i z biegiem czasu były już kilkakrotnie uzupełniane.

Wychodząc z założenia, że wciągnięcie młynarstwa do akcji bezpieczeństwa i higieny pracy należy zacząć od propagandy zagadnienia wśród właścicieli przedsiębiorstw, rozrzuconych w liczbie kilkunastu tysięcy na obszarze całego kraju, Zarząd Ubezpieczeń Społecznych wydelegował inspektora b. p. na zebrania do regionalnych organizacyj młynarskich w Warszawie, Grudziądzu, Poznaniu, Krakowie i Lwowie. Poza tym wydz. B. P. Centralnego Zw. Średniego i Drobnego Przemysłu przeprowadził propagandę na łamach czasopisma „Młynarz Polski" oraz kalendarza młynarskiego na r. 1937.

W wyniku tej akcji poszczególni młynarze zaczęli wyrażać gotowość przystąpienia do akcji bezpieczeństwa i hig. pracy i wkrótce okazała się potrzeba utworzenia wydziału b. p. przy wspólnej Reprezentacji Związków Młynarskich w Warszawie, obejmującej 5 związków regionalnych. Z uwagi wszakże na pewne trudności natury formalno-prawnej ZUS musiał zawrzeć umowy o prowadzenie akcji z poszczególnymi Związkami Młynarskimi (Zw. Małopolskim, Zjednoczeniem Poznańskim, Sekcią Młynarską przy Zw. Przemysłowców w Krakowie). W związku z tym akcję na terenie prowadzi obecnie 5 instruktorów. Lustracje 43 młynów przeprowadził w ciągu r. 1937 inspektor b. p. ZUS., który stwierdził m. in. potrzebę przeprowadzenia zmiany zaliczenia w 12 przypadkach. W dalszym ciągu akcji przewiduje się prowadzenie wzmożonej propagandy w poszczególnych organizacjach i na terenie zakładów, prowadzenie stałej rubryki w czasopiśmie „Młynarz Polski", rozpowszechnianie wydawnictw, wizytowanie młynów w celu udzielania należytych instrukcyj i podniesienia stanu bezpieczeństwa, organizowanie służb b. p. w przedsiębiorstwach i kontrolowanie ich funkcjonowania, gromadzenie materiałów statystycznych.

Nie od rzeczy będzie przypomnieć zainteresowanym, że Instytut Spraw Społecznych wydał w r. 1935 monografię pt. „Praca w młynach pod względem higieny i bezpieczeństwa", L. Dąbrowskiego — zawierającą szereg wiadomości, których niewątpliwie będą potrzebować organizatorzy służby b. p. w młynarstwie.

□□□ Ogólno-polski Kongres Bezpieczeństwa Pracy

W pierwszej połowie kwietnia 1938 r. odbędzie się w Warszawie z inicjatywy Instytutu Spraw Społecznych ogólno polski Kongres Bezpieczeństwa Pracy pod hasłem „Warsztat przemysłowy — ośrodkiem kultury pracy".

W skład komitetu organizacyjnego Kongresu weszli przedstawiciele szeregu zrzeszeń przemysłowych, prowadzących akcję bezpieczeństwa pracy oraz przedstawiciele Ministerstwa Opieki Społecznej, Ministerstwa Spraw Wojskowych, Zakładu Ubezpieczeń Społecznych, Instytutu Spraw Społecznych oraz Muzeum Techniki i Przemysłu.

Na dwóch pierwszych posiedzeniach komitetu ustalony został charakter kongresu oraz przedyskutowano przedłożony przez Instytut Spraw Społecznych projekt programu, zlecając ostateczne jego przepracowanie prezydium, powołanemu w następującym składzie:

Przewodniczący: p. dyr. K. Korniłowicz, zastępca przewodniczącego p. inż. A. Mazurkiewicz, członkowie: pp. inż. Wł. Kulczycki, sekretarz generalny p. W. Adamiecki.

Celem kongresu jest zobrazowanie postępu akcji bezpieczeństwa i higieny pracy w Polsce w ostatnich latach oraz wytyczenie kierunku jej rozwoju na okres najbliższych kilku lat. W programie przewidziano 2 zasadnicze części: sprawozdawczą i merytoryczną. W części sprawozdawczej wygłoszone zostaną 2 referaty syntetyczne: akcja przemysłu i rolnictwa w dziedzinie bezpieczeństwa pracy oraz działalność instytucyj urzędowych i publicznych w dziedzinie bezpieczeństwa pracy.

Sprawozdania poszczególnych związków przemysłowych, organizacyj rolniczych, niektórych przedsiębiorstw oraz instytucyj zostaną wydane drukiem przed kongresem i rozesłane jego uczestnikom, którzy również otrzymają wszystkie referaty wygłoszone na kongresie.

W części drugiej kongresu omówione zostaną następujące zagadnienia: rola warsztatu przemysłowego jako ośrodka kultury pracy; organizacja bezpieczeństwa pracy w przedsiębiorstwie; metoda statystyki wypadków w przedsiębiorstwie; metoda tworzenia instrukcyj bezpieczeństwa pracy; metoda propagandowa i instrukcyjna w stosunku do robotników.

Referaty posiadać będą charakter zagajeń dyskusyj. Ograniczono je do tematów najważniejszych z punktu widzenia realizacji zasad bezpieczeństwa i higieny w zakładach pracy. Wszystkie wygłoszone zostaną na posiedzeniach plenarnych. Oddzielnych sekcyj nie przewiduje się. Na kongresie przedstawiona zostanie wystawa zorganizowana dla szkół zawodowych i fabryk pod tym samym hasłem co kongres. W czasie kongresu przewidziane są wycieczki do Muzeum Techniki i Przemysłu, Państwowego Zakładu Higieny i niektórych fabryk.

Kongres skupi przede wszystkim przedstawicieli świata przemysłowego i technicznego, tj. bezpośrednich realizatorów akcji bezpieczeństwa w zakładach pracy. Ponadto zaproszeni zostaną przedstawiciele świata lekarskiego, władz odpowiedzialnych za rozwój tej akcji w Polsce, instytucyj naukowych i wszyscy ci, którzy dążą do realizacji w Polsce zasad bezpieczeństwa, higieny i kultury pracy.

□□□ Seria odczytów p. K. Depasse'a z Belgii na temat wczasów

Na zaproszenie Instytutu Spraw Społecznych przybędzie do Polski wybitny specjalista z dziedziny organizacji wczasów, p. K. Depasse, sekr. gen. Rady Naczelnej Oświaty Ludowej w Belgii oraz Zakładu Narodowego Wczasów Robotniczych. P. Depasse wygłosi w Warszawie 3 odczyty obejmujące nast. tematy: zagadnienie wczasów robotniczych w świetle reform społecznych, organizacja oświaty pozaszkolnej i wczasów robotniczych w Belgii, organizacja bibliotek i czytelnictwa.

□□□ Konferencja w sprawie organizacji wczasów

W dn. 21 i 22 stycznia 1938 r. odbędzie się w Warszawie konferencja poświęcona sprawie organizacji wczasów. Konferencję organizuje Instytut Spraw Społecznych i Zrzeszenie Organizacyj Oświatowo - Kulturalnych. Tematem dwudniowych narad będzie zagadnienie organizacji urlopów pracowników najemnych oraz zagadnienie akcji wycieczkowej ludności wiejskiej. W referatach oświetlone zostanie przede wszystkim znaczenie gospodarcze zracjonalizowania akcji wędrówek wypoczynkowych ludności miast na wieś i ludzi wsi do miast oraz przedstawiony zostanie plan organizacji tej akcji.

□□□ Posiedzenie w Izbie Przemysłowo-Handlowej w Poznaniu, poświęcone zagadnieniom socjalnym

W dniu 3 listopada br. na posiedzeniu Sekcji Przemysłowej w Izbie Przemysłowo-Handlowej w Poznaniu p. W. Adamiecki, v.-dyrektor Instytutu Spraw Społecznych wygłosił referat na temat: **„Warsztat przemysłowy ośrodkiem kultury pracy".** Główną tezą odczytu było twierdzenie, że rozwój stosunków gospodarczych i kulturalnych w państwach zachodniej Europy wykazał, iż daw-

Cykl wykładów ze statystyki

Jest rzeczą powszechnie od dawna uznawaną, że w różnych dziedzinach wiedzy i przy działalności praktycznej w jej różnorodnych przejawach niezbędne jest systematyczne gromadzenie danych statystycznych i odpowiednie ich opracowanie. Każda większa instytucja finansowa, każdy większy organizm gospodarczy, czy to pojedyncze przedsiębiorstwo, czy związek przedsiębiorstw podobnego typu, czy też samorząd terytorialny, prowadzą rozmaitego rodzaju ewidencje i sporządzają różne zestawienia statystyczne. Wielu również badaczy: przyrodników, lekarzy, techników, socjologów musi swoje badania opierać na materiale statystycznym.

Przyznać niestety należy, że zebrane materiały i ułożone zestawienia nie zawsze są wykorzystywane i nie zawsze mogą być z pożytkiem wykorzystane. Częściowy powód tego niskiego u nas poziomu kultury statystycznej tkwi w niedostatecznej rozbudowie uniwersyteckich studiów statystycznych i w braku ośrodka badawczego, do którego osoby i instytucje zainteresowane mogłyby się zwracać o pomoc i poradę.

Chcąc w pewnym stopniu wpłynąć na poprawę tego stanu rzeczy i zdając sobie sprawę z ważności badań statystycznych, zwłaszcza w dziedzinie zagadnień społecznych — *Instytut Spraw Społecznych organizuje cykl wykładów ze statystyki, powierzając ich wygłoszenie dr Jerzemu Neymanowi, współpracownikowi Instytutu, obecnie profesorowi Uniwersytetu Londyńskiego.*

Cykl obejmować będzie 12 godzin wykładów i tyleż godzin poświęconych dyskusji i ćwiczeniom praktycznym.

Wykłady uwzględnią dwa zasadniczo różne, lecz związane ze sobą, typy zagadnień: *tematykę i metodę badań statystycznych.*

Jest cechą znamienną wielu publikacyj statystycznych, że czytając je trudno jest zdać sobie sprawę z tego, jaki był cel ułożenia tego lub innego zestawienia, co właściwie zestawienie dane miało oświetlić lub czego miało dowieść. W innych znowu publikacjach spotykamy pewne jasno określone tezy autorów i zestawienia statystyczne przytoczone dla poparcia tych tez. Oczywistą jest rzeczą, że zestawienia sporządzane bez ściśle określonego celu tylko w wyjątkowych wypadkach mogą się okazać pożyteczne.

Tematyka w zamierzonym cyklu wykładów pomyślana jest jako rozważanie szeregu zagadnień, które były przedmiotem udanych lub nieudanych badań statystycznych. Przykłady takich badań zaczerpnięte zostaną z rozmaitych dziedzin — począwszy od zagadnień społecznych, a kończąc na zagadnieniach zupełnie specjalnych, jak np. z dziedziny bakteriologii. Będą to przykłady z dziedzin dla niektórych słuchaczów obcych, nie mniej jednak można się spodziewać, że dzięki takiemu przedstawieniu rzeczy, nasunie się słu-

ne, doktrynalne tłomaczenie zjawisk ekonomicznych i socjalnych przy pomocy uproszczonego pojęcia „homo oeconomicus" i pochodnego pojęcia —„siła robocza" jest obecnie nie wystarczające. Postęp oświaty powszechnej i związany z tym rozwój demokratyzacji społeczeństw wpływa coraz bardziej na upowszechnienie poglądu, że rola socjalna i kulturalna warsztatów pracy jest nie mniej ważna od ich roli produkcyjnej.

Dla siły, zdrowia i kultury nowoczesnych społeczeństw nie jest obojętne, w jakich warunkach miliony ludzi spędza czas w warsztatach pracy.

Dzięki temu procesowi rozwojowemu coraz bardziej żywotne staje się **zagadnienie roli człowieka w procesie produkcyjnym,** a więc: organizacji pracy ludzkiej, bezpieczeństwa i higieny pracy, a na pierwszy plan problemów socjalnych wysuwa się kwestia mieszkań robotniczych i racjonalnego sposobu spędzania czasu po pracy. W krajach zachodnio-europejskich, a w pierwszym rzędzie w Anglii, państwach Skandynawskich, Francji, Niemczech, Włoszech oraz w Stanach Zjedn. A. P., zrozumienie dla tych spraw już jest pełne. Polska jeszcze jest zapóźniona pod tym względem. Wydaje się, że dzielnice zachodnie naszego kraju, jako bardziej zaawansowane cywilizacyjnie mogą odegrać poważną, poniekąd pionierską rolę w realizacji idei, że „warsztat przemysłowy powinien być ośrodkiem kultury pracy".

Po referacie rozwinęła się ożywiona dyskusja, zwłaszcza na temat ubezpieczeń społecznych.

Na zebraniu obecne było Prezydium i Dyrekcja Izby z p. prezesem S. Kałamajskim na czele oraz kilkadziesiąt osób ze sfer przemysłowych Poznania.

W dyskusji zabierali głos: dyr. inż. Fachinetti, prezes Maciejewski, inż. Grzymałowski, dyr. dr Waschko, dyr. Stark i dyr. Łyczywek.

Prezydium Izby postanowiło zagadnienia przedstawione w referacie włączyć do programu prac Zjazdu.

□□□ Pokazy i konferencje we wzorcowni osłon i poradni bezpieczeństwa pracy przy Muzeum Techniki i Przemysłu

W dn. 6.XI. rb. odbyło się we Wzorcowni przy Muzeum Techniki i Przemysłu zebranie inspektorów b. p. ZUS, poświęcone zapoznaniu się z tą nową placówką i omówieniu zasad współpracy. Zebranych przyjmował vice-dyr. Muzeum i kierownik Wzorcowni, p. inż. A. Mazurkiewicz, udzielając szeregu wyjaśnień i demonstrując funkcjonowanie warsztatu Wzorcowni.

W dn. 8.XI. Wzorcownię zwiedzili uczestnicy kursu dla urzędników Ubezpieczalni Społecznych.

□□□ Wykłady z zakresu psychologii pracy i psychotechniki w Akademii Górniczej

W końcu bieżącego roku Akademia Górnicza w Krakowie zorganizowała cykl wykładów z zakresu psychologii pracy i psychotechniki, które wygłasza p. dr Zakrzewski. Program wykładów objął nast. zagadnienia: psychologia pracy i zastosowanie jej w przemyśle, geneza i rozwój psychologii przemysłowej, poszczególne działy jej i dziedziny zastosowania; wyniki poczynań psychologii pracy); bezpieczeństwo pracy w oświetleniu psychologicznym (psychiczne przyczyny wypadków; psychologiczne metody zapobiegawcze); psychologiczne założenia racjonalnej organizacji pracy (harmonijne włączanie czynnika ludzkiego w prąd warsztatu pracy, przystosowywanie przebiegów pracy i warunków życia do psychofizycznych potrzeb pracownika, psychofizyczne uruchamianie i pielęgnowanie sił do pracy); o psychologicznym doborze pracowników (selekcja kandydatów i rozmieszczenie pracowników już zatrudnionych według ich zdolności psychicznych i właściwości charakteru; metody diagnostyczne i ich skuteczność, społeczne i gospodarcze znaczenie doboru psychologicznego ze szczególnym uwzględnieniem stosunków polskich); szkolenie psychotechniczne robotników (cel i zasady szkolenia; organizacja i wyniki szkolenia zagranicą; pierwsze próby w Polsce); psychologia pracy jako przedmiot wykładowy na wyższych uczelniach (katedry i instytuty psychologii pracy; pedagogium społeczno - gospodarcze dla przełożonych).

prof. dr Jerzego Neymana

chaczom szereg pomysłów przy przeprowadzaniu badań statystycznych, związanych z ich własnymi zainteresowaniami.

Jak już wspomniano, nawet badania nad jasno sformułowanymi kwestiami mogą być udane lub nie. W tym punkcie dotykamy sprawy drugiej: *metody* badań statystycznych. Mówiąc o metodzie, pamiętać musimy o dwóch stadiach każdej pracy statystycznej: zbieraniu materiałów i ich opracowaniu. Celem wykładów będzie m. i. wykazanie, jak rozmaite zaniedbania w obu wymienionych fazach mogą całkowicie zniweczyć badanie, uniemożliwiając wyciąganie wniosków lub nasuwając wnioski mylne.

Zagadnienia metod badań statystycznych są częstokroć trudne i wymagają traktowania matematycznego. Przez wzgląd na przystępność wykładów zagadnienia te będą traktowane przy pomocy konkretnych przykładów. Po krótkim omówieniu niektórych podstawowych pojęć statystyki, będą one zilustrowane przykładami i wykresami z pominięciem rozważań o charakterze matematycznym. Na przykładach również będą omówione zalety i wady rozmaitych metod stosowanych w badaniach praktycznych. Spośród nich specjalnie szeroko zostanie potraktowana metoda badań reprezentacyjnych.

Tematy wykładów i dyskusyj przystosowane będą przede wszystkim do zainteresowań osób zajmujących się zagadnieniami społecznymi, a w szczególności ubezpieczeniami społecznymi, przy czym uwzględnione zostaną zarówno zainteresowania pracowników administracyjnych, jak i personelu lekarskiego. Przypuszczać jednak należy, że mimo takiego na pozór specjalnego doboru tematów, cykl wykładów zainteresuje szersze koła słuchaczów: osoby pracujące w biurach statystycznych najróżnorodniejszych instytucyj, osoby posługujące się materiałami statystycznymi w swoich własnych pracach badawczych.

Uczestnicy kursu zainteresowani jakimiś specjalnymi badaniami statystycznymi będą mogli zwracać się do prelegenta o porady, dotyczące przedmiotu i metody badań. Mogą do tego służyć godziny przeznaczone na dyskusję; możliwe jest również urządzenie specjalnych konferencyj, co należałoby jednak zawczasu uzgodnić z Instytutem Spraw Społecznych.

Kurs odbędzie się w dniach 4 — 9 kwietnia 1938 r., przy czym przewidziane są 4 godziny dziennie zajęć: 2 godziny wykładów oraz 2 godziny ćwiczeń. Zajęcia będą się odbywały częściowo w godzinach przedpołudniowych, częściowo po południu. Opłata za uczestnictwo w kursie wynosi zł. 25,—. *Zgłoszenia z podaniem zajęcia oraz posiadanego wykształcenia, należy kierować do dnia 10 stycznia 1938 r. pod adresem: Instytut Spraw Społecznych, Wilcza 1 m. 5. Szczegółowy plan wykładów zostanie podany w lutym 1938 r.*

□□□ Zagadnienie bezpieczeństwa pracy w przemyśle w programie walnego zebrania Związku Przemysłu Chemicznego

Udzielenie miejsca w programie obrad walnego zebrania związku przemysłowego zagadnieniu bezpieczeństwa pracy — powitać należy jako dowód coraz większego zainteresowania, jakie sprawy te wywołują w sferach gospodarczych. Fakt ten witamy z tym większym uznaniem, że na walnym zebraniu Związku Przemysłu Chemicznego, któremu poświęcamy niniejszą notatkę, nie ograniczono się do sprawozdania obrazującego działalność na własnym terenie, lecz poruszono poza tym szereg zagadnień ogólnych, nad którymi wywiązała się interesująca dyskusja.

Omawianą część programu otworzył p. W. Sławiński z Poznania wygłoszeniem odczytu na temat zagadnienia bezpieczeństwa pracy w przemyśle, a w szczególności metody oddziaływania w akcji zapobiegawczej na czynnik ludzki. Akcja — zdaniem prelegenta — powinna opierać się na 3-ch zasadniczych elementach: a) na wpływaniu tzw. objektywnym (pokazy, plakaty itp.), b) na instruowaniu przy pomocy drukowanych przepisów itp. środków dydaktycznych, c) na akcji kół bezpieczeństwa pracy w poszczegól-

nych przedsiębiorstwach. W rozwinięciu tych wytycznych prelegent omówił szczegółowo rodzaje stosowanych plakatów (o charakterze ogólnym i instrukcyjne) oraz racjonalne metody wywieszania ich, ilustrując te wywody licznymi przykładami oraz dzieląc się ze słuchaczami spostrzeżeniami z terenu akcji. W dalszym ciągu omówienie znalazły inne środki oddziaływania, jak komunikaty, wywieszki, powstające jako wycinki z pism specjalnych, fotografie, instrukcje dla kierowników, pogadanki, specjalne biuletyny dla majstrów itd.

W dyskusji głos zabierali pp. dr Hirszowski, dyr. Leppert, i dyr. Wiślicki. Dłuższe przemówienie wygłosił p. dyr. Leppert, dając rys historyczny akcji zwalczania wypadków w różnych krajach i obrazując wyniki dotychczasowych naszych usiłowań w tej dziedzinie, jak również wykazując korzyści bezpośrednie i pośrednie, wynikające z prowadzenia akcji.

□□□ Uruchomienie aparatury do odtruwania gazu w Gazowni Miejskiej w Warszawie

Gazownia warszawska, zakończywszy w roku ubiegłym prace badawcze nad problemem odtruwania gazu, przystąpiła z kolei do budowy aparatury w celu znalezienia optymalnych warunków odtruwania w skali technicznej. Uruchomiona w sierpniu rb. aparatura, opracowana przez inż. B. Roga, J. Kłosińskiego i B. Kalinowskiego z Gazowni miejskiej, może przerabiać z górą 3000 m^3 gazu na dobę i umożliwi zaprojektowanie odpowiedniego urządzenia na całą produkcję gazowni, osiągnięte bowiem wyniki wykazują przy przeróbce spadek tlenku węgla w gazie z 18% do 0,8%, czyli pozbawienie całkowite własności trujących. Dalsze badania skierowane są ku znalezieniu optymalnych warunków pracy przy możliwie niskich kosztach własnych.

□□□ Międzynarodowa konferencja robotników budowlanych i drzewnych w Warszawie

W październiku rb. odbyła się w Warszawie Międzynarodowa Konferencja robotników budowlanych i drzewnych z udziałem licznych delegatów przybyłych z szeregu krajów, jak Anglia, Francja, Szwecja, Holandia, Norwegia, Dania, Czechosłowacja, Jugosławia i Austria oraz przedstawicieli Międzynarodowego Biura Pracy. Konferencji przewodniczył delegat ze Szwecji, E. Nystrom. W toku obrad omówiono m. in. zagadnienia dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. Uczestnicy konferencji zapoznali się z wydawnictwami Instytutu Spraw Społecznych, a w szczególności z plakatami ostrzegawczymi i torebkami do wypłat, które wystawiono na sali obrad. Podczas zwiedzania Hajnówki demonstrowano film produkcji I. S. S., poświęcony produkcji drzewnej.

□□□ Stan bezpieczeństwa i higieny pracy w przemyśle budowlanym

Omawiając stan bezpieczeństwa i higieny pracy na robotach budowlanych, czasopismo „Związkowiec Polski", organ Zw. Pracowników budowlanych i pokr. zawodów Z. Z. P., cytuje szereg faktów nieprzestrzegania na terenie śląskim, gdzie pismo to jest wydawane, elementarnych środków bezpieczeństwa. Więc brak płotów dokoła budowli, nie należyte uszczeblowanie drabin, brak pieców i światła dziennego w schroniskach, fatalny stan rusztowań budowanych, nieraz z drągów i regli o niedostatecznej grubości (poniżej 10 cm), brak ubezpieczeń przy rusztowaniach koziołkowych, brak dostatecznego powiązania i ubezpieczenia rusztowań drabinowych w samym rusztowaniu i do murów, zbyt szerokie rozstawienie drabin (ponad 3 m) przy rusztowaniach fasadowych, brak poręczy przy klatkach schodowych itp. zaniedbania.

□□□ Z działalności Komisji Bezpieczeństwa Pracy Związku Przemysłu Metalowego

Z inicjatywy Komisji Bezpieczeństwa Pracy przy Polskim Zw. Przem. Metalowego odbył się w dn. 19.XI. rb. wieczór dyskusyjny poświęcony zagadnieniom walki z wypadkami przy pracy, w którym udział wzięli jako prelegenci — p. inż. B. Mazurkiewicz, wygłaszając referat pt. „Cele i zakres pracy Wzorcowni osłon i poradni b. p. przy Muzeum Techniki i Przemysłu" oraz p. inż. Z. Puławski, omawiając „Metody tworzenia przepisów bezpieczeństwa pracy".

□□□ Kursy ratownictwa fabrycznego dla pracowników zatrudnionych w średnim i drobnym przemyśle

Wydział bezpieczeństwa pracy Centralnego Związku Średniego i Drobnego Przemysłu w Polsce zorganizował w roku bieżącym drugi kurs ratownictwa fabrycznego, który licznie został obesłany przez zakłady należące do Związku. Kurs, rozpoczęty w dn. 16 listopada, zapoznał w ciągu 8-u wieczorów uczestników z zasadami ratownictwa; przeprowadzono również szereg ćwiczeń praktycznych. Po zakończeniu kursu rozdano uczestnikom odpowiednie zaświadczenia.

□□□ Z działalności koła bezpieczeństwa pracy przy Zakładach Przemysłu Tłuszczowego i Olejarskiego „Union" S. A. w Gdyni

Z nadesłanego sprawozdania z działalności koła b. p. przy Sp. Akc. „Union" w Gdyni notujemy szereg interesujących szczegółów, świadczących o pozytywnych wynikach akcji na terenie zakładów (w poprzednich numerach „Przeglądu" i w „Kalendarzu" B. Prac. r. 1937 podawaliśmy już fragmenty tej akcji). Na specjalną uwagę zasługują wydane przez koło przepisy dotyczące czyszczenia silosów oraz sztaplowania, jak również wprowadzone zabezpieczenia przy maszynach i modyfikacje w urządzeniu pomieszczeń (schody, usprawnienie akcji przeciwpożarowej przy pomocy stałych drabin). Ze starannie opracowanego materiału statystycznego, dołączonego do sprawozdania, dowiadujemy się, że akcja dała pozytywne wyniki, czego dowodem stały spadek wypadków zarówno pod względem ich liczby, jak i częstotliwości.

□□□ Debata w parlamencie angielskim nad normami odszkodowania wypadków przy pracy i chorób zawodowych

W Izbie Gmin przeprowadzono w końcu listopada rb. obszerną dyskusję nad projektem noweli, złożonym przez labourzystów do ustawy z r. 1934 o odszkodowaniu wypadków przy pracy i chorób zawodowych (Workmen's Compensation Act). Projekt zmierzał do zrealizowania szeregu zasadniczych postulatów — więc przede wszystkim nałożenia na pracodawców przymusu ubezpieczenia się przeciw wypadkom, za które winni są odszkodowanie pracownikom; domagano się również wprowadzenia zakazu ryczałtowania wypłat z tytułu odszkodowania za wypadek, ustanowienia lekarskich komisyj orzekających w składzie conajmniej 3-ch osób, znacznej podwyżki świadczeń (30 szylingów tygodniowo na rzecz wdów i po 10 szylingów na każde z dzieci, 75% zarobku pozbawionemu zdolności do pracy, zwrot kosztów pogrzebu do 20 funtów). Dyskusja obfitowała w szereg interesujących momentów wysuwanych zarówno w uzasadnieniu projektu, jak i w jego krytyce. Oto stwierdzono np., iż w wielu wypadkach odszkodowanie nie zostało wypłacone z powodu upadłości firmy, ogłoszonej w czasie trwania długiej zazwyczaj procedury formalnej (w r. 1934, jak przyznał podsekretarz stanu G. Lyons, skutkiem upadłości 28 przedsiębiorstw górniczych poszkodowani stracili ok. 192.000 funtów). Równie ciekawym przyczynkiem do tej sprawy, wyjaśniającym stan faktyczny ubezpieczania się pracodawców przed ryzykiem bezpośredniej odpowiedzialności materialnej za wypadek — jest fakt, że zaledwie 20% odszkodowań jest wypłacanych przez towarzystwa asekuracyjne, 61% wypłacają towarzystwa wzajemne ubezpieczeniowe, a 19% pracodawcy bezpośrednio, z których większość jest właścicielami drobnych zakładów, finansowo nie pewnych; stwierdzono również, iż podniesienie skali świadczeń podniesie z górą dwukrotnie globalną sumę wypłacaną dotychczas przez pracodawców (przeciętna roczna wynosi obecnie 9 milionów funtów — według projektowanej skali wyniosła by 22 miliony). W odpowiedzi na argumenty popierające projekt nowelizacji — przedstawiciel Home Office'u, podsekretarz stanu G. Lyons wyjaśnił stanowisko czynników miarodajnych, które szczegółowe zbadanie sprawy powierzyły specjalnym komisjom, posiadającym w swym składzie reprezentantów świata pracy, wobec czego uważają za stosowne odroczyć dalszą dyskusję do chwili zapoznania się z wynikami prac komisyj.

□□□ 81-a sesja Rady Administracyjnej Międzynarodowego Biura Pracy

W dn. 6—9 października rb. zebrała się w Pradze Rada Administracyjna Międz. Biura Pracy. Sesję zagaił ustępujący prezes Rady p. Nečas, min. Opieki Społecznej Czechosłowacji, po czym zebrani dokonali wyboru prezesa, którym został delegat rządu brytyjskiego, p. Laggett, (zast. sekr. gen. Min. Pracy); vice - prezesami zostali pp. Oersted (del. pracodawców duńskich) i Mertens (del. pracowników belgijskich). Obrady dotyczyły szeregu zagadnienień przekazanych do rozpatrzenia przez Międzynarodowe Biuro Pracy, jak przepisy bezpieczeństwa pracy przy robotach budowlanych, zatrudnienie młodocianych w wieku szkolnym w przemyśle i handlu, czas zatrudnienia itd. Rozpatrzono również sprawozdania z odbytych konferencyj inspektorów pracy (Wiedeń, maj 1937) i statystyków pracy (Genewa, wrzesień 1937). Omówiono poza tym program przyszłej sesji Międzynarodowego Biura Pracy, której datę wyznaczono na dz. 2 czerwca 1938 r. i postanowiono poruszone już na ostatniej sesji zagadnienie upowszechnienia 40-godzinnego czasu zatrudnienia poddać 1-ej dyskusji na sesji przyszłorocznej i 2-ej dyskusji w roku następnym; w sprawach dotyczących inspekcji pracy i wypoczynku tygodniowego w przedsiębiorstwach handlowych uchwalono zlecić Biuru opracowanie raportu, uwzględniającego stronę prawną zagadnienia oraz panujące w tej dziedzinie zwyczaje — postanawiając odłożyć ostateczną decyzję co do wstawienia tego punktu do programu obrad przyszłej sesji M. B. P. do następnego, lutowego zebrania Rady.

□□□ Rozszerzenie zakresu inspekcji lekarskiej zakładów pracy we Francji

W dn. 17 lipca 1937 ogłoszono we Francji ustawę nowelizującą szereg artykułów kodeksu pracy, dotyczących inspekcji pracy i upoważniającą ministra Pracy do powierzenia doradcom lekarskim wybieranym z pośród lekarzy przydzielonych do inspekcji pracy na wniosek komisji higieny przemysłowej Rady Naczelnej Higieny Publicznej oraz komisji dla chorób zawodowych — specjalnych misyj w celu zbadania stosowania na terenie zakładów pracy przepisów o higienie. Pod względem przysługujących w trakcie pełnienia misyj uprawnień, lekarze ci zostali zrównani z inspektorami pracy.

□□□ Z działalności inspekcji pracy w Szwajcarii

Ze sprawozdania o działalności inspekcji pracy w Szwajcarii za r. 1936 dowiadujemy się, że w miarę zaznaczającej się poprawy koniunktury gospodarczej warunki bezpieczeństwa i higieny pracy wykazują również postęp. W ciągu roku inspektowano 8160 zakładów pracy, zatrudniających ogółem 313.102 robotników.



□□□ Ubezpieczenia wypadkowe w Italii

Z raportu italskiego zakładu ubezpieczeń przeciw wypadkom w przemyśle **(Instituto nazionale fascista per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro)** za r. 1936 dowiadujemy się, że w roku sprawozdawczym po raz ostatni znalazły zastosowanie przepisy obowiązującej dotychczas ustawy z r. 1904, której nowelizacja, uchwalona w r. 1935 — wprowadzona zostaje w życie począwszy od r. 1937 (w myśl ustawy z r. 1904 przymus ubezpieczenia, całkowicie obciążającego pracodawcę, dotyczył pracowników zatrudnionych w górnictwie, w przemyśle budowlanym, w zakładach używających materiałów wybuchowych, w warsztatach i stoczniach, w gazowniach i elektrowniach oraz w telefonach — jak również pracowników niektórych przedsiębiorstw, w których liczba zatrudnionych przekracza 5 robotników — budowa i eksploatacja kolei żelaznych i tramwajów, przedsiębiorstwa przewozowe lądowe, morskie i rzeczne, rybactwo, roboty hydrauliczne, leśne i drogowe itp. — i wreszcie pracowników zatrudnionych w przedsiębiorstwach zmechanizowanych). Liczba ubezpieczonych wynosiła w roku sprawozdawczym 3.386.978 robotników (pierwsze miejsce zarówno pod względem liczebnym, jak i wysokości wynagrodzeń zajmuje przemysł metalowy — 878.967 rob., 2.635 mil. lirów). Wysokość składek opłacanych przez pracodawców wyniosła 348.9 mil. lirów (na 10.469 mil. lirów wypłaconych wynagrodzeń). Liczba zgłoszonych wypadków wyniosła 503.437, z czego odszkodowano 395.120 (1.934 wypadków śmiertelnych, 50.565 wypadków urazów i okaleczeń, które wywołały inwalidztwo stałe i 342.623 wypadków przejściowej niezdolności do pracy). Z tytułu odszkodowań wypłacono 244.6 mil. lirów.

□□□ „Tydzień drabiny" w przemyśle austriackim

Wobec licznie powtarzających się upadków z drabin, co, jak stwierdzono, w większości wypadków przypisać należy złemu ich utrzymaniu, zorganizowano w Austrii „tydzień drabiny", poświęcony dokładnemu sprawdzeniu ich stanu oraz odpowiedniemu pouczeniu robotników o konieczności przestrzegania przepisów bezpieczeństwa przy posługiwaniu się drabinami. Z meldunków nadsyłanych z zakładów pracy można wnosić, jak wielce aktualne było podjęcie tej inicjatywy. Oto np. jeden z zakładów doniósł, że na 193 drabiny ponad 60% musiano niezwłocznie poddać gruntownej reparacji; w innym zakładzie połowa drabin okazała się niezdatna do użytku. Przy sposobności zakłady pracy wydały szereg zarządzeń kontrolnych. Najogólniejszym z nich jest zamieszczenie na drabinach dat przeprowadzenia kontroli ze wskazaniem daty następnego sprawdzenia. W niektórych zakładach odpowiedzialnością za drabiny obciążono poszczególnych pracowników.

□□□ Kursy ratownictwa w przemyśle austriackim

Wzrastająca liczba zgłoszeń na kursy ratownictwa, organizowane przez Centralny Związek Austriacki walki z wypadkami przy pracy (**Zentralstelle für Unfallverhütung**) skłoniła tę instytucję do znacznego rozszerzenia zakresu szkolenia w tej dziedzinie. W Wiedniu musiano w ub. półroczu powtarzać trzykrotnie podobne kursy, dwukrotnie powtarzano je również w Payerbach; tak samo w Grazu musiano zorganizować dwa kursy dodatkowe, już bowiem na pierwszym liczba zgłoszeń znacznie przekroczyła normy dla tego rodzaju wykładów; poza tym kursy przeprowadzono w Hochenau i w szeregu większych zakładów przemysłowych.



□□□ Projekt zorganizowania w Szwecji instytutu higieny społecznej

Szwedzki minister Opieki Społecznej powołał komisję, mającą na celu opracowanie projektu zorganizowania możliwie najrychlej instytutu higieny społecznej. Instytucja ta powinna objąć następujące zagadnienia: higienę ogólną i przemysłową oraz odżywianie, opracowując na podstawie badań i ankiet wszelkie materiały z omawianej dziedziny, które by okazały się potrzebne czynnikom urzędowym. Poza tym Instytut prowadziłby kursy higieny i medycyny społecznej, przeznaczone dla lekarzy, personelu pielęgniarskiego i inspektorów higieny. Instytut zająłby się również popularyzacją higieny oraz prowadzeniem kursów z tego zakresu dla słuchaczów wydziałów medycznych na uniwersytetach. Budżet roczny dla tej instytucji przewidziano w wysokości 350.000 koron.

□□□ Odszkodowania za wypadki przy pracy w przemyśle brytyjskim

Następujące zestawienie obrazuje liczbę odszkodowanych wypadków przy pracy w przemyśle brytyjskim, zaszłych w r. 1935:

Grupa zawodowa	Liczba zatrudnionych	Liczba odszkodowanych wypadków
Żegluga	171 000	9.000
Fabryki	5.488.000	194.000
Stocznie	99.000	10.000
Kopalnie	770 000	178 000
Kamieniołomy .	66 000	7.000
Roboty budowl.	199.000	9.000
Koleje	439.000	18.000
Razem . .	7.232.000	425.000

W zakresie chorób zawodowych odszkodowano 17 przypadków śmiertelnych (wśród nich 8 przypadków raka i 3 ołowicy) i 19.081 przypadków niezdolności do pracy.

Statystyka wypadków w górnictwie za r. 1936 podaje 802 śmiertelnych wypadków i 137.073 urazów.

□□□ Doroczny Kongres amerykańskiej organizacji National Safety Council

W roku bieżącym Kongres National Safety Council odbył się w dn. 11 — 15 października w Kansas City (st. Missouri). Sprawozdaniu z tego zjazdu, którego obrady przynoszą niezwykle bogaty materiał (w obecnym programie przewidziano aż 112 posiedzeń plenarnych i komisyjnych) wypadnie niewątpliwie poświęcić więcej miejsca w jednym z najbliższych numerów. Podobnie jak w latach ubiegłych, zorganizowano z okazji Kongresu Wystawę Zabezpieczeń i Osłon, stanowiącą przegląd ostatnich udoskonaleń z tej dziedziny.

PRZEGLĄD KSIĄŻEK

Polskie druki i artykuły z zakresu higieny i bezpieczeństwa pracy Cz. II Szczegółowa, **R. Rudzińska,** Wyd. Instytutu Spraw Społecznych, str. 144 + 15, Warszawa, 1937

Wspólne dla wszystkich przemysłowców zagadnienie higieny i bezpieczeństwa pracy, zagadnienie odpowiedzialności kierowników pracy za życie i zdrowie człowieka pracującego — nie znalazło dotychczas należnego mu miejsca w literaturze. W Polsce, wobec braku do niedawna pism specjalnych poświęconych zagadnieniu temu, autorzy umieszczali uwagi swoje w rozmaitych pismach technicznych i medycznych. Te rozsiane wszędzie artykuły większe, lub drobne przyczynki nie dochodzą do wiadomości ogółu, ponieważ na szukanie ich nikt nie ma czasu. Tymczasem literatura nasza na ten temat nie jest wcale uboga, tylko rozproszona.

Wychodząc z założenia, że kto naprawdę pragnie posunąć naprzód sprawę bezpieczeństwa i higieny pracy, a przystępuje do tego zagadnienia z całą należną mu uwagą, z całą świadomością odpowiedzialności za życie i zdrowie człowieka pracy, ten będzie pragnął zapoznać się z dorobkiem dotychczasowym w tej dziedzinie, Instytut Spraw Społecznych zbiera te rozrzucone w różnych czasopismach myśli i wydaje je pod postacią bibliografii.

Część I zawierająca zagadnienia ogólne (np. dobór zawodowy, higienę pracy, organizację służby zdrowia i bezpieczeństwa pracy) wyszła już z druku w roku zeszłym. W tym roku wydano Cz. II, szczegółowo opracowaną wg poszczególnych przemysłów.

Nadzwyczajna skrupulatność opracowania i uwzględnienie wszystkich czasopism technicznych, jak również katalogów licznych bibliotek specjalnych, dają gwarancję, że naprawdę wszystkie źródła zostały tu wyczerpane. Przejrzystość układu i obszerne spisy na końcu książki ułatwią badaczowi pracę naukową w tej dziedzinie.

Obie bibliografie będą bez wątpienia doskonałymi przewodnikami dla każdego, kto styka się w życiu z zagadnieniami higieny i bezpieczeństwa pracy. Jednocześnie będą one bodźcem do dalszej pracy przez wykazanie rażących luk w tych przemysłach, gdzie sprawa ta została ledwie tknięta.

Wczasy ludzi miasta **W. Prażmowska-Ivánka,** wyd. Instytutu Spraw Społecznych, str. 48, Warszawa, 1937

Broszura p. W. Prażmowskiej-Ivánka daje zwięzły i jasny przegląd ważniejszych zagadnień związanych ze sprawą spożytkowania wczasów ludzi pracy i zapoznaje z zakresem akcji, mającej na celu zorganizowanie w Polsce dorocznego, świątecznego i codziennego wypoczynku. Rozważania te, poprzedzone omówieniem zasadniczych wytycznych akcji, udziału w niej rządów, gmin i stowarzyszeń społecznych w szeregu krajów obcych, jak Anglia, Stany Zjednoczone, Belgia, Italia, Niemcy — autorka uzupełnia wyborem wypowiedzi o społecznym znaczeniu wczasów. Wydanie tej broszury jest bardzo na czasie z uwagi na narastającą w obecnej chwili w Polsce aktualność zagadnienia — zainteresować więc powinna wszystkich, którzy z ramienia Państwa, samorządu, instytucyj społecznych, związków zawodowych, zakładów pracy itp. powołani są do współdziałania w rozwoju ruchu społeczno-kulturalnego na rzecz szerokich rzesz robotniczych w Polsce.

Wydawca: Instytut Spraw Społecznych **Redakcja:** inż. Tadeusz Skrzywan i Eug. Rafalski

Cena pojedyńczego numeru: zł 1.—
Prenumerata: rocznie zł 9.—, półrocznie zł 5.—. Prenumerata zbiorowa roczna: powyżej 10 egzemplarzy zł 7.20; powyżej 100 egzemplarzy zł 6.—. Konto P.K.O. Nr. 2284

Ceny ogłoszeń: 1/1 str. zł 300.—, ½ str. zł 150.—, ¼ str. zł 75.—, ⅛ str. zł 40.—

S. A. G. Z. „Drukarnia Polska", Warszawa, Szpitalna 12. Tel. 5.87-98 w dzierżawie Spółki Wydawniczej Czasopism, Sp. z o. o.